

## SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E AS INTERFACES DIGITAIS

**Carlos Alberto de OLIVEIRA**

*Universidade de Taubaté -UNITAU*

**Pedro Henrique Monteiro Whately MARTINS**

*Centro Universitário Teresa D'Ávila (UNIFATEA)*

**Sílvia Helena Santos VASCONCELLOS**

*Secretaria de Educação do Estado de São Paulo*

**Resumo:** O avanço rápido e contínuo da tecnologia digital está exigindo, para a operacionalização de eventos nesse universo, a manipulação de interfaces digitais. Porém, no processo de formação de professores (especialmente, os de Línguas/Letras) não está aparentemente acompanhando esse avanço. Para discutir esse fenômeno, neste trabalho: a) são discutidas algumas características das interfaces digitais; b) é analisado o objeto tecnológico 'lousa digital'; c) é analisada uma interface digital (Plataforma Currículo+). Os resultados apontam para a necessidade de se atualizar grades curriculares do processo de formação de professores, visando ao multiletramento (especialmente, o digital) e a um treinamento intensivo e contínuo na manipulação e uso das interfaces digitais no fazer educacional.

**Palavras-chave:** Interfaces digitais. Objetos tecnológicos. Formação de professores.

## ABOUT TEACHER TRAINING AND DIGITAL INTERFACE

**Abstract:** The rapid and continuous advancement of digital technology is demanding for the operationalization of events in this universe, the manipulation of digital interfaces. However, in the teacher training process (especially in the Languages one) this advance is apparently not being followed. To discuss this phenomenon, this paper: a) discusses some features of digital interfaces; b) analyzes the technological object 'interactive whiteboard'; c) Analyzes a digital interface (Platform Currículo+). The results point to the need of updating the curriculum framework of the training process aiming to the multiliteracy (especially digital) and an intensive and continuous training in the handling and use of digital interfaces in education.

**Keywords:** Digital interfaces. Technological objects. Teacher training.

## ACERCA DE LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO Y LAS INTERFACES DIGITALES

**Resumen:** El avance rápido y continuo de la tecnología digital está exigiendo, para la operacionalización de los hechos en este universo, la manipulación de las interfaces digitales. Sin embargo, en el proceso de formación de profesores (principalmente los de Idiomas / Letras) al parecer no se sigue este avance. Para discutir este fenómeno, en este trabajo: a) se discute algunas de las características de las interfaces digitales; b) analizase el objeto tecnológico "pizarra digital"; c) se analiza una interfaz digital (Plataforma Currículo+). Los resultados muestran la necesidad de actualizar los planes de estudio del proceso de formación del profesorado, con el objetivo de lograr el multiletramento (sobre todo digital) y una formación intensiva y continua en el manejo y uso de las interfaces digitales en las tareas educativas.

**Palabras clave:** Las interfaces digitales. Objetos tecnológicos. Formación de profesores.

### INTRODUÇÃO

Interface é modo como ocorre a comunicação entre duas partes distintas e que não podem se conectar diretamente. Dessa forma, para que as sensações (visuais olfativas, táteis, gustativas e auditivas) do mundo real possam ser entendidas pelo nosso cérebro, nossos sentidos traduzem-nas para uma 'linguagem 'bioeletroquímica' própria desse órgão do nosso corpo. Logo, em última análise, nossos sentidos são interfaces naturais entre nós e a realidade (OLIVEIRA, 2009).

Com o desenvolver da civilização, outras interfaces foram criadas para suprir a falta ou para corrigir algum desvio de nossas interfaces sensoriais naturais: os óculos e os aparelhos auditivos, por exemplo. Mas, criaram-se também outras interfaces em outras áreas. Diz Lévi (1998: 34), sobre o hipertexto e sobre interfaces, que

O hipertexto retoma e transforma antigas interfaces da escrita. A noção de interface, na verdade, não deve ser limitada às técnicas de comunicação contemporâneas. A impressão, por exemplo, [...] representa também a invenção, em algumas décadas, de uma interface padronizada extremamente original: página de título, cabeçalhos, numeração regular, sumários, notas, referências cruzadas. [grifo nosso]

O presente trabalho pretende, mesmo que sucintamente, discutir a questão das interfaces, presentes atualmente em nosso mundo, principalmente as que se inserem e atuam no universo educacional. E, para situar tal contexto, discutir-se-ão as interfaces digitais e suas

características, e serão apresentados e analisados o objeto tecnológico 'lousa digital' (MARTINS, 2016) e a interface Plataforma digital Currículo+ (VASCONCELLOS, 2016).

## 1. SOBRE INTERFACES

Como já visto anteriormente, interfaces são comuns na sociedade humana. No caso, específico da interface 'impressão', diz Lévy (1998:34) que todos

esses dispositivos lógicos, classificatórios e espaciais sustentam-se uns aos outros no interior de uma estrutura admiravelmente sistemática: não há sumário sem que haja capítulos nitidamente destacados e apresentados; não há sumários, índice, remissão a outras partes do texto, e nem referências precisas a outros livros sem que haja páginas uniformemente numeradas. Estamos hoje tão habituados com esta interface que nem notamos mais que existe. [grifo nosso]

Mas, comumente, pensa-se em interface como um aparato digital e quando se fala sobre hipertexto pensa-se logo no hipertexto digital, operacionalizado este por *software*. Ou seja, aquela interface digital que se apresenta em uma tela de algum objeto tecnológico e que 'muda de plano' (ou de página) com um clique ou toque. As interfaces da escrita (a 'impressão', por exemplo) são, normalmente, pouco estudadas como tais: interfaces.

Cada interface exige que os usuários tenham a competência e o desempenho (ou a habilidade) exigidos para operacionalizá-la com eficiência. E esse desempenho exige treinamento e 'assessoramento' constantes, para acentuar os ganhos. A título de exemplificação, todos nós (em condições normais de saúde) temos competência para andar, correr e pular. Mas, muitos de nós, submetidos à competição em evento esportivo (100 metros rasos, salto em altura, salto em distância, marcha atlética, por exemplo), fatalmente teríamos um desempenho sofrível: são precisos anos de treinamento constante na modalidade esportiva escolhida para haver algum sucesso.

Quadro 1: Hipertextualidade, Interatividade e Usabilidade.

Hipertextualidade	Levy (1998): conjunto de nós ligados por conexões; Santaella (2014): nós ou pontos de intersecção que levam a conexões não lineares; Marcuschi (2001): não linearidade: característica central.
Interatividade	Nassar e Padovani (2011): a visibilidade - resposta dos usuários, quando somente ele tem acesso ou se a informação pode ser compartilhada. Em relação à qualidade das ações, a manipulação acontece quando as pessoas somente fazem aquilo previsto pelo sistema, já a construção permite a criação de conteúdos.
Usabilidade	ABNT (2011): componentes para a usabilidade: eficácia, eficiência e satisfação.

Na área educacional, independente do avanço tecnológico digital atual, esse treinamento (no processo de formação de professores) em interfaces próprias da mídia digital é um fato obviamente necessário. É preciso conhecer seu funcionamento, suas peculiaridades e suas regras, para que alguém possa se apropriar disso com eficiência e que possa, futuramente, aplicar adequadamente no fazer educacional.

Neste trabalho, as interfaces digitais serão analisadas pelas características inerentes a elas (OLIVEIRA e ARAUJO, 2016), apresentadas estas no Quadro1, anterior.

## 2. SOBRE A LOUSA DIGITAL

### 2.1. RECURSOS TECNOLÓGICOS OUTROS

#### 2.1.1. A areia

Dentre os recursos didáticos mais conhecidos no Brasil, a areia é, possivelmente, um dos recursos mais antigos à disposição dos docentes.

Crê-se tenha sido Andrew Bell o responsável por incorporar o ensino da escrita por meio da areia. Durante sua viagem à Índia ele teria observado “crianças hindus que estudavam sob a direção de um de seus camaradas e escreviam com os dedos sobre a areia” (DEMKÉS apud BARRA, 2013: 124). E conforme Lancaster (apud BARRA, 2013: 124), a areia deveria ser

disposta sobre uma mesa, em um espaço “pintado de preto”, para que, quando os “*meninos*” fizessem “*as letras na areia branca*” [sic] exibisse “a figura”. Surgem assim as caixas de areia para o ensino da escrita.

O aparecimento da carta mural ou papelão, “*quadro com a lição de leitura impressa, recurso material proposto por La Salle*” (BARRA, 2013: 127), permitiu outras mudanças. A instrução passou a ser realizada por um só professor para muitos alunos, criando assim uma nova distribuição dos estudantes em sala de aula com grupos maiores. Essa “organização” dos alunos é sem dúvida a mais conhecida nos dias atuais graças ao quadro tradicional. Entretanto, antes de discorrer sobre o quadro-negro, faz-se necessário entender um pouco sobre a participação da ardósia no processo de ensino-aprendizagem.

#### 2.1.2. A ardósia.

Devido à propriedade de impermeabilidade intrínseca à ardósia, tradicionalmente ela tem estado presente em diversos utensílios de uso humano, na forma de telhados, pavimentação, decorativos e, claro, como elemento antigo da escrita. No ensino, inicialmente fazia-se uso das ardósias naturais, que se assemelhavam às usadas na arquitetura, e que de acordo com Brouard são:

Pequenas placas escolhidas entre placas mais ou menos regulares, têm a superfície lisa. Cortadas regularmente e aplainadas nas bordas, um lápis também em ardósia permite marcar nela traços suficientemente visíveis. (BROUARD apud BARRA, 2013: 125).

Um dos benefícios oferecidos pela ardósia natural, sem dúvida, era seu baixo custo. Talvez por isso este instrumento tenha perdurado tanto, já que em contrapartida poderia existir algum incômodo no seu manuseio. Afinal tratava-se de um objeto rígido e difícil de ser transportado.

#### 2.1.3. O quadro-negro.

Um dos mais populares e antigos objetos de uso do professor, o quadro-negro, quadro de giz, lousa ou ainda chamado quadro de escrever teria surgido entre o final do século XVIII e

o início do século XIX, na França, provavelmente criação dos Irmãos das Escolas Cristãs, ordem fundada pelo Padre Jean Baptiste de La Salle que adotava o método simultâneo. De acordo com Barra, o quadro-negro se define como:

Uma prancha de madeira de dimensões maiores suportada por cavaletes, regulável por tarraxas na altura e inclinação da prancha, de superfície pintada de cor escura, para ser usada com giz, um material com mobilidade, isto é portátil. (BARRA, 2013:125).

Já em seus primeiros registros, o quadro-negro é transcrito como um instrumento de ensino coletivo, e sem dúvida promoveu uma grande revolução didática, que incentivou o ensinamento da língua falada e escrita, em especial por se tratar de um recurso visual acessível a todos os alunos concomitantemente em sala, pelo seu modo prático e acima de tudo econômico.

O quadro-negro exerce grande colaboração nas medidas responsáveis por potencializar as possibilidades pedagógicas dos menos favorecidos financeiramente e estender o acesso à educação. Nas palavras de Hébrard:

Os frades das escolas cristãs inventaram um instrumento do qual ainda não deixamos de nos servir: o quadro-negro. Esta superfície mal pintada, sobre a qual, com um pedaço de calcário fácil de conseguir na mineração das adjacências, o aluno é capaz de traçar letras ou números, é duradoura porque pode ser apagada. É o suporte privilegiado do exercício quando este se torna uma prática não mais dos colégios elitistas, mas das escolas destinadas à instrução de todas as crianças. (HÉBRARD apud BARRA, 2013: 130).

Em geral, o giz é o material utilizado para a escrita no quadro-negro, cabe dizer que ele e o canivete foram respectivamente os primeiros “lápiz” e “apontador”. É provável que ambos (quadro-negro e giz) sejam até hoje o suporte e ferramenta educacional mais comumente encontrados no Brasil. Os registros do giz no quadro-negro podem ser limpos com o uso de um pano úmido ou um vulgarmente chamado apagador, objeto que consiste basicamente de um bloco de madeira coberto por um feltro.

Embora o quadro-negro continuasse dominando o cerne do processo de ensino-aprendizagem, o uso dele e do giz, assim como quaisquer métodos, apresentam suas

imperfeições. No caso destes, as marcas de giz molhado, por exemplo, é dificilmente removida. Foi em resposta a esses e outros problemas pertinentes ao manuseio do quadro-negro que outras propostas surgiram para atender “às exigências do moderno processo de ‘branqueamento’ e higienização da sociedade” (CONCEIÇÃO *et al.*, 2015: 6) que se instauravam.

#### 2.1.4. A lousa branca.

Já em meados da década de 60, surgiram os primeiros quadros ou lousas brancas com a proposta de substituir o quadro-negro. A justificativa se deu principalmente pela alergia que o pó de giz provoca em muitos profissionais da educação. Atualmente, a maioria dos quadros brancos usa: melamina (fórmica), aço pintado, vidro magnético ou porcelana.

Todavia, logo o quadro branco também apresentou um impasse, após um uso contínuo, a superfície deixa rastros ou marcas das últimas inscrições, que não são facilmente apagadas.

A título de curiosidade, para combater esse novo empecilho, uma empresa inglesa sugeriu os *magiboards*, construídos com material ferroso, onde são necessárias canetas especiais para se escrever. Evitava-se assim o aparecimento de marcas indeléveis e era possível usar ímãs e outros acessórios nesse quadro. Entretanto não se viu grande aceitação dessa tecnologia pela comunidade educativa. Na verdade, outra grande revolução nos suportes educacionais já se anunciava tempos antes com a chegada dos projetores de *slides*.

#### 2.1.5. O projetor de *slides* e o retroprojetor.

Os projetores de *slides* são aparelhos que têm por finalidade, como o próprio nome diz, projetar determinada informação sobre uma superfície plana. Conceição, Lima e Oliveira descrevem o projetor de slides como sendo:

Um aparelho utilizado para projetar fotos em transparência emolduradas, denominadas de slides, ou em dispositivos em uma tela ou parede. O equipamento utiliza uma fonte de luz que projeta sua imagem. Esta tecnologia ganhou popularidade entre 1950 e 1975, os primeiros equipamentos eram todos acionados manualmente e apenas alguns anos depois surgiram os controles ligados por fio no aparelho. A

reprodução de imagens chegou a ser vista como uma ameaça ao ensino tradicional com livros. (CONCEIÇÃO *et al.*, 2015: 6).

Posterior ao surgimento do projetor de slides, o retroprojetor é um aparelho óptico que permite a projeção "*não só figuras em suportes transparentes, mas também objetos opacos, obtendo-se imagens em silhueta*" (NEVES e ZAMPERETTI, 2012: 5). Esse equipamento elétrico oferece ainda a exposição de textos, gráficos, desenhos, etc. impressos ou escritos em transparência que, colocados numa estrutura horizontal sob um feixe luminoso reflete, numa tela, sua imagem ampliada.

Aproximadamente nos anos 1980 o retroprojetor surgiu e ganhou espaço, era usado para exibir planos estratégicos do exército. O aparelho reproduz o conteúdo de transparências, que geralmente o próprio professor confeccionava com canetas coloridas ou pretas. (CONCEIÇÃO *et al.*, 2015: 6).

As transparências, onde normalmente as imagens são gravadas para o uso no retroprojetor, são uma espécie de folha plástica. De fácil acesso, as transparências podem ser confeccionadas com papel vegetal, acetato, celofane, vidro ou plástico transparente, ou mesmo a partir de radiografias já usadas que limpas com água sanitária se tornam transparentes e prontas para reuso.

Mais tarde, com a difusão dos microcomputadores e sua integração ao ensino, inaugurou-se uma nova era das ferramentas tecnológicas educativas. Essa ruptura entre os instrumentos pré e pós a chamada Tecnologia de Informação e Comunicação é tamanha que alguns autores chegam a conceber a noção de "velhas tecnologias" e "novas tecnologias", de acordo com Targino:

[...] a expressão novas tecnologias, aplicada à ciência da informação, à comunicação, à linguística ou a quaisquer outros ramos do saber, refere-se muito mais ao estágio atual dos processos tecnológicos do que ao adjetivo novas em sua acepção restrita daquilo que tem pouco tempo de existência. (TARGINO, 1995: 194) {grifo nosso}

É importante reforçar que as palavras "velho" e "novo" aqui não expressam apenas sentido de tempo, e sim, a percepção de uma mudança na forma de pensamento que se

relaciona com o surgimento de outros hábitos e costumes no manuseio das tecnologias. Nas palavras de Coscarelli:

[...] o atributo de velho ou novo não está no produto, no artefato em si mesmo ou na cronologia das invenções, mas depende da significação do humano, do uso que fazemos dele. (COSCARELLI, 2002: 45).

Nesse sentido, as TIC parecem estar em contínua "evolução", e exercem força de transformação em todas as esferas sociais e individuais do nosso comportamento. A tecnologia mais recente normalmente possibilita o aperfeiçoamento de uma anterior, como no caso a do projetor multimídia subsequente aos já citados projetores de slides e retroprojetores. A humanidade está sempre estendendo a potencialidade de suas invenções e estas, em consequência disto, ampliam o potencial dos homens.

#### 2.1.6. O projetor multimídia.

Os avanços na área da informática deram espaço para o surgimento do projetor multimídia, embora também seja popularmente conhecido como *datashow*

Este recurso trabalha acoplado aos computadores, portanto, necessita de um *software*. Dentre os mais comuns, temos o *Microsoft PowerPoint* (programa utilizado em computadores para criação/edição e exibição de apresentações gráficas). O aparato basicamente

reproduz a imagem do monitor. [...] A grande facilidade é poder compartilhar o conteúdo de diversos formatos e disponibilizar para o aluno (CONCEIÇÃO et al., 2015: 7).

*Grosso modo*, o projetor multimídia serve para reproduzir *slides*, fotos, infográficos, textos, vídeos e/ou quaisquer outros conteúdos disponíveis em um computador ou notebook conectado ao aparelho. Para Alecrim (2007), por se tratar de equipamento tão útil, encontramos projetores tanto em empresas, como escolas e universidades, para reuniões ou apresentação de trabalhos.

Conforme Bastos (2005), a revista *Época* apontou, em julho de 2002, a lousa digital como o sucessor do quadro-negro, e na perspectiva desta revista, o seu surgimento promove

um novo horizonte didático transcendente a qualquer recurso anterior; este aparelho é apresentado como capaz de reescrever mais uma vez os paradigmas da educação.

## 2.2. A LOUSA DIGITAL.

A lousa digital, segundo Greiffenhagen (apud COSTA *et al.*, 2013: 34), originária da década de 90 para fins corporativos, em um curto período foi incorporada pelo ramo acadêmico graças a sua praticidade no uso, principalmente pela característica de integrar inúmeras mídias num só dispositivo, mesmo para aqueles que não estão habituados com o computador. Logo, essas lousas, para sua operacionalização, valem-se de interfaces digitais.

As lousas digitais permitem fazer anotações manuscritas sobre qualquer imagem projetada, bem como salvar as telas compostas e controlar o computador a partir do próprio quadro interativo. Neste caso, o sistema é formado, normalmente, por um computador, um projetor de vídeo e a própria superfície de projeção. Nos dizeres de Gomes:

A lousa digital interativa é um recurso tecnológico que possibilita o desenvolvimento de atividades pedagógicas, fazendo uso de imagens, textos, sons, vídeos, páginas de internet, dentre outras ferramentas, [...] que deve necessariamente estar ligada a uma unidade central de processamento (CPU) do computador, o qual deverá estar conectado a um projetor multimídia. (GOMES, 2010: 61).

Há, porém, atualmente, casos em que ambos os equipamentos computador e projetor de vídeo são um apetrecho único. Enquanto algumas lousas digitais requerem uma "caneta" desenvolvida de forma específica para sua manipulação, outras funcionam simplesmente com o toque do próprio dedo. De acordo com Nakashima (2008), do mesmo modo que se usa o *mouse*, ou seja, com o dedo se pode abrir ou fechar programas, realizar tarefas, escolher opções de ações, ou mesmo desenhar.

Além disso, em certos exemplares, a lousa digital pode funcionar ainda conectada a uma rede de outros computadores e/ou dispositivos acessíveis aos alunos tais quais terminais instalados nas carteiras ou *tablets* (computador móvel em forma de prancheta eletrônica com tecnologia *touchscreen*). A lousa digital trabalha ligada à internet o que permite ao professor

acesso rápido a uma série de informações, além do material didático, para esclarecer os diversos questionamentos que espontaneamente podem surgir em sala.

Como se percebe, há muitos tipos de lousa digital e muitos modos de funcionamento. Não existe propriamente dita uma diferença entre lousa digital, lousa interativa ou ainda lousa digital interativa; na verdade esse é um desacerto na padronização do nome, já que as lousas digitais usualmente concebem a característica de interatividade.

Outra vantagem significativa que a lousa digital oferece, em contraposição aos projetores multimídia que a precederam, é que determinados tipos mais modernos não necessitam projetar a imagem a partir de um ponto distante da sala, mas junto à própria lousa digital, o que possibilita o transitar do professor livremente. Para Nakashima (2008), a lousa digital é uma tecnologia com recursos que podem auxiliar na criação de outras metodologias de ensino. O próprio Ministério da Educação reconheceu as potencialidades deste novo formato, e por meio do Programa Nacional de Tecnologia Educacional, desenvolveu seu próprio modelo da lousa digital e está aos poucos distribuindo pelas escolas do país.

Se a lousa digital ainda não dominou as salas de aula do Brasil, um dos obstáculos para sua adoção mais intensa e frequente é, sem dúvida, o custo. Por isso, a ferramenta ainda não conseguiu substituir outras tecnologias como o quadro-negro e os projetores multimídia.

De acordo com um estudo mundial divulgado em maio pela consultoria britânica Future Source, apenas 2% das lousas das escolas brasileiras são digitais. Para se ter uma ideia, em países como EUA e Canadá, metade das salas de aula já conta com essa tecnologia. No Reino Unido, o índice chega a 98%. (RIGHETTI, 2015).

### 2.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como exposto anteriormente, antes do surgimento da lousa digital outros recursos tecnológicos cumpriram a função de auxiliar o educador na sua tarefa. Particularmente, nas últimas décadas, as subsequentes reformulações educacionais têm apresentado inúmeros apetrechos pedagógicos que exigem do profissional da educação repentinas mudanças de posturas e procedimentos de ensino. Normalmente, essas medidas incentivam o abandono de

um instrumento ‘antigo’ para a adoção de outro mais ‘moderno’, sem, mais comumente, pouca reflexão sobre isso.

No entanto, a areia é até hoje utilizada no Brasil, como retrata uma reportagem do site Nova Escola<sup>1</sup>, quando em 2003 uma professora do Maranhão se apropriou do uso da areia da praia como uma forma de atrativo para alfabetizar sua turma que apresentava dificuldades de aprendizagem. No início do processo havia 41 alunos não alfabetizados e, no final do ano, 39 deles sabiam ler e escrever.

Este relato reforça a ideia de que embora novas tecnologias sejam bem-vindas, educadores ainda se valem de método ‘antigos’, mas funcionais. Isto porque a criatividade do professor e, acima de tudo, o domínio do método de ensino-aprendizagem (e das regras de funcionamento da interface pertinente) são mais importantes que o simples uso de uma nova tecnologia sem o preparo adequado. A tecnologia sozinha não ensina.

Um fato que atesta esse ‘despreparo’ evidencia-se em duas observações da pesquisa de Martins (2016:48-53): a) identificou-se que o campo de Linguagens, códigos e suas tecnologias foi o único no qual a preferência dos professores pelo uso da lousa comum prevaleceu com relação à lousa digital. Nesse grupo, metade prefere utilizar a lousa comum. Curiosamente são estes os professores de Língua Portuguesa e Inglês; b) o tempo de treinamento/capacitação dos docentes para o uso da interface desse ‘novíssimo’ objeto tecnológico digital foi de, pasmemo-nos, aproximadamente 6 horas de exposição oral e (pouco) treinamento.

Em síntese, os professores precisam ser capacitados e treinados constante e intensivamente para o uso eficaz da tecnologia digital, à medida que esta e seus novos objetos eletrônicos surjam e/ou se aperfeiçoem.

---

<sup>1</sup> A professora Kátia Correia, do Maranhão, leciona na unidade Integrada Y Juca Pirama e implementou um projeto no qual a areia da praia de Araçagi, em Paço do Lumiar, a 18 quilômetros da capital maranhense, faz as vezes de caderno e o graveto vira lápis. A proposta busca incluir ainda o uso de placas, receitas e cardápios dos restaurantes para alfabetizar os alunos demonstrando que a leitura e a escrita fazem parte do cotidiano.

### 3. SOBRE A PLATAFORMA CURRÍCULO+

#### 3.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Plataforma Currículo+ (SÃO PAULO, 2016) reúne diversos recursos digitais e abrange todas as disciplinas de acordo com os conteúdos do Currículo do Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2008). Os recursos disponíveis nessa Plataforma são sugeridos pelos próprios professores da rede estadual, os Assistentes de Seleção de Conteúdo Digital. Porém qualquer pessoa pode recomendar conteúdos para serem inseridos na Plataforma.

Nesse contexto, o trabalho colaborativo mostra-se presente, pois os conteúdos são indicados pelos próprios usuários, inclusive pelos estudantes, que também podem recomendar recursos que possam contribuir para a própria aprendizagem. Assim, de acordo com São Paulo (2016) os objetivos dessa Plataforma são: a) oferecer aos professores recursos pedagógicos digitais, articulados com o Currículo, assim como formação e orientação para implementação, para tornar as aulas mais contextualizadas, significativas, interativas e personalizadas; b) disponibilizar ao aluno recursos digitais para reforçar, recuperar ou complementar seus estudos, dentro ou fora da escola.

Os conteúdos sugeridos para inclusão na Plataforma passam por uma avaliação, antes de serem publicados, conforme os critérios<sup>2</sup> de: a) Robustez – isenção de erros de funcionamento ou baixa qualidade audiovisual; b) emprego de imagens – não devem servir apenas para decorar a página, mas ilustrar conceitos e explicações; c) portabilidade – deve funcionar com os sistemas operacionais Linux e Windows; d) conteúdo – correto, articulado com o Currículo do Estado de São Paulo e devem estar de acordo com a legislação em vigor.

Em breve apresentação da página inicial dessa Plataforma, temos que esta oferece três critérios de busca sendo eles: a) nível de ensino e disciplina; b) tipo de mídia; c) palavra-chave.

---

<sup>2</sup> Os professores Assistentes de Seleção de Conteúdo Digital são os responsáveis por realizar essa avaliação que visa à articulação do conteúdo com o Currículo do Estado de São Paulo. Apesar dessa avaliação, a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo atenta para o fato de que esses conteúdos digitais podem estar hospedados em *sites* diversos que passam por constantes atualizações e assim podem ocorrer erros ou desrespeito à legislação. Sendo assim, qualquer inadequação deve ser encaminhada para o *email* disponível na Plataforma, para que dali possa ser excluída.

Se a escolha for realizada por “tipo de mídia”, a página direciona para a busca daquela mídia em todas as disciplinas. Se a escolha for feita por “palavra-chave”, a página direciona para todos os recursos que contenham aquela palavra específica.

Se a opção for por “nível de ensino e disciplina”, a Plataforma oferece possibilidade de delimitar as buscas por nível de ensino, disciplina, tema curricular, tipo de mídia, ano/série e modalidade de ensino. Essa delimitação facilita o percurso do leitor, porque são inúmeros recursos digitais disponíveis para todas as disciplinas e de diversos tipos. Se não houvesse essa delimitação, a pessoa ficaria desorientada e dificilmente chegaria ao seu objetivo sem perder muito tempo. Isso, conseqüentemente, geraria um desinteresse em continuar utilizando a Plataforma.

Logo abaixo da busca por nível de ensino, a Plataforma oferece a conexão com outras Plataformas da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, que também foram criadas para auxiliar os estudantes da rede estadual. Pode-se observar a disponibilidade da ‘Web série vídeoaulas+’, que direciona para o *site* Youtube. O ícone ‘Modalidade de Ensino e Temas transversais’ está em construção, mas observa-se que a proposta é apresentar e selecionar recursos específicos para essas áreas. O ícone ‘Recursos para criar’ disponibiliza recursos que podem auxiliar os professores e estudantes a construírem seus próprios recursos.

O ícone ‘Aventuras Currículo+’ direciona para uma Plataforma organizada para auxiliar no reforço de conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática. Essa Plataforma é de acesso limitado para uso dos estudantes da rede estadual de São Paulo e para realizar o acesso é necessário preencher um cadastro com os dados do Registro do Aluno, diferente da Plataforma Currículo+, que é aberta para a utilização sem a necessidade de fazer *Login*.

### 3.2. ANÁLISE DA PLATAFORMA

Para esta pesquisa, foram considerados os conteúdos que abordam o ensino fundamental e médio, limitando-se ao ensino de Língua Portuguesa. Para tanto, o filtro utilizado

na Plataforma foi pelo critério de ‘nível de ensino e disciplina’, sendo selecionada a opção Língua Portuguesa.

Essa busca resultou em diversos recursos digitais, sendo eles: áudios, aulas digitais, infográficos, jogos, livros digitais, mapa, simuladores, *softwares* e vídeos, conforme demonstrado no Quadro 2<sup>3</sup>, a seguir.

Quadro 2. Tipos de mídia referentes à disciplina de Língua Portuguesa disponíveis na Plataforma Currículo+ . Fonte: São Paulo (2016).

Tipo de mídia	Ensino fundamental: Anos iniciais (1º ao 5º ano)	Ensino fundamental: Anos finais (6º ao 9º ano)	Ensino Médio (1ª a 3ª série)
Áudio	9	105	97
Aula digital	0	3	7
Infográfico	1	8	10
Jogo	49	24	33
Livro digital	4	0	1
Mapa	0	1	1
Simulador	4	1	3
Software	0	0	0
Vídeo	48	68	46

De acordo com o levantamento apresentado no Quadro 2, pode-se observar que, para o ‘Ensino Fundamental – Anos Iniciais (1º ao 5º ano)’, a maioria dos recursos disponíveis são jogos, seguidos pelas mídias vídeo e áudio. Já para os Anos Finais (6º ao 9º ano) e Ensino Médio (1ª a 3ª série), a maioria dos recursos são áudios, seguidos pelas mídias Vídeo e Jogo. A Plataforma não possui indicação de *Softwares* e apresenta pouca indicação de simuladores, mapas, infográficos e outros recursos que poderiam ser elementos diferenciais para a aprendizagem.

Essa Plataforma se caracteriza como (e o é) uma interface digital e será, então, analisada como tal.

---

<sup>3</sup> É importante citar que os números apresentados se referem à consulta realizada no dia 07 de fevereiro de 2016, pois os dados são dinâmicos e se alteram de acordo com as indicações de materiais aceitas.

### 3.2.1. A Hipertextualidade na Plataforma

A página inicial (Figura 1) apresenta quais os recursos que poderemos encontrar ao acessar a página, através de mecanismos de busca, o que facilita o processo de navegação. Quem está acessando o *site* pode ter experiências diversas, de acordo com as escolhas que fizer. Cada escolha permite novas escolhas, confirmando a definição de hipertexto proposta por Lévy (1998), que indica essas conexões através de uma rede de associações, bem como com a explicação de Santaella (2014), que afirma que o hipertexto se caracteriza por “nós” que, quando são clicados, levam-nos a outras conexões de uma forma não-linear.



Figura 1. Hipertextualidade na página inicial da Plataforma Currículo+ .  
Fonte: São Paulo (2016).

A análise vai abordar três itens da página inicial, conforme indicados na Figura 1, para avaliar se eles possibilitam o contato com hipertextos. Esses itens estão identificados pelas letras A, B e C, porém a análise tem como foco os ícones apresentados pela letra C, que se relacionam exclusivamente aos recursos digitais.

**Item A** - apresentação da Plataforma: os ícones indicados pela letra A fazem uma introdução à Plataforma, através de uma apresentação, explicação sobre como funciona a indicação de novos conteúdos; também realiza um incentivo para novas colaborações e apresentação sobre os termos de uso. Nesse item, a pessoa vai encontrar informações necessárias para compreender e utilizar melhor a Plataforma. Alguns dos

ícones observados apresentam outros hipertextos, conectando-se a outras informações que abordam o mesmo tema.

**Item B** - busca por 'nível de ensino e disciplina' e a Plataformas relacionadas: a pesquisa foi limitada em "aulas digitais" pertencentes à disciplina de "Língua Portuguesa – Ensino Médio". As escolhas e os textos não acontecem de forma linear e dependem exclusivamente da seleção da pessoa que está acessando a Plataforma, pois as conexões vão sendo guiadas por ela mesma através dos *hiperlinks*.

De acordo com Koch (2007: 30),

Do ponto de vista da leitura, perceber o que é relevante vai depender em muito da habilidade do hiperleitor não só de seguir as pistas que lhe são oferecidas, como de saber até onde ir e onde parar. Além disso, cumprir-lhe, como acabamos de dizer, ter sempre em mente o tópico, o objetivo da leitura e o problema a ser resolvido, ou seja, buscar no hipertexto as informações, as opiniões, os argumentos relevantes para a sua mais adequada solução.

Nesse sentido, a leitura em um ambiente digital depende da percepção do que é relevante, visto que há muita informação disponível; então, o hiperleitor tem que estar preparado para saber o que quer e como chegar a esse resultado, sabendo atingir os objetivos a que ele se propôs, sabendo distinguir o que é relevante.

Ao delimitar a busca para aulas digitais de Língua Portuguesa e Ensino Médio, a Plataforma direcionou para a escolha das aulas digitais, disponibilizando apenas sete opções de aulas. Cada item é acompanhado por uma ficha técnica que pode ser acessada para direcionar melhor o leitor quanto ao conteúdo da aula. Essa Ficha técnica é acessada através de um *hiperlink*.

Ao fazer a escolha, clicando no ícone "acessar ficha técnica", há o direcionamento para o interior da ficha, que disponibiliza várias informações para auxiliar o leitor sobre o recurso selecionado. Essa ficha possibilita conhecer melhor o recurso, sem a necessidade de ter que acessar cada um deles para conseguir aquele de acordo com nossos objetivos. Assim, essa ficha facilita a busca e otimiza o tempo do leitor, pois apresenta o recurso de maneira breve. Todos os itens proporcionam novos hipertextos, de acordo com a escolha feita pela pessoa.

**Item C** - buscas por tipo de mídia: os ícones apresentados pela letra C são exclusivos para o direcionamento por tipo de mídia, que podem ser: áudio, aula, infográfico, jogo, livro digital, mapa, simulador, *software*, vídeo e vídeo-aula.

No ícone “buscas por tipo de mídia”, como exemplo, foi selecionada a opção de busca por “aula digital”, que encaminha para uma página em que se pode escolher a aula que quiser. As aulas digitais estão disponíveis para todas as disciplinas, então é necessário abrir várias páginas para localizar alguma aula específica.

Por fim, a análise da característica de hipertextualidade evidenciou que a Plataforma proporciona acesso a outras conexões. Na página inicial, há diversas possibilidades de busca que levam a outros hipertextos. Ao fazer as escolhas, alguns campos apresentaram-se mais limitados apontando poucas conexões, porém grande parte direciona a outros hipertextos, inclusive para *sites* externos.

Desse modo, o resultado preliminar indica que a página inicial permite o contato hipertextual e aponta para a necessidade de esse novo leitor saber manipular com eficiência a linguagem hipertextual para saber o que fazer com as ligações e informações, percebendo o que é relevante para a construção de seu conhecimento. A utilização do hipertexto sem um objetivo específico permitirá acesso a muitos recursos, o que poderá gerar uma dispersão.

### 3.2.2. A interatividade na Plataforma

Em relação à interatividade da Plataforma: pode-se observar a interatividade, de acordo com os conceitos de Nassar e Padovani (2011). Estes explicam a visibilidade como a forma de compartilhamento das informações do *site*: se somente a pessoa tem acesso, ou se é disponibilizado para outras pessoas. No tocante à qualidade, este aponta para o quanto a pessoa pode construir e participar do *site*. Ao classificarmos os critérios de avaliação da interatividade, como baixo, médio e alto, pode-se considerar que a Plataforma Currículo+ apresenta alto grau de Visibilidade e Qualidade.

A visibilidade apresenta-se como alta, pois há a possibilidade de o usuário compartilhar as informações nas redes sociais, bem como deixar comentários. Essa

disponibilidade de participação na Plataforma encontra-se em cada Ficha Técnica que os recursos digitais possuem.

Em relação ao conceito de Qualidade, a Plataforma permite a manipulação do ambiente, bem como também permite a construção, visto que o usuário pode apontar os erros da Plataforma, inserir comentários, sugerir conteúdos para que sejam disponibilizados no *site*. A Plataforma também direciona para recursos que possibilitam a criação de outros recursos.

A recomendação de recursos digitais pode ser realizada na própria Plataforma pelo ícone denominado “Colabore”: é por esse *link* que qualquer pessoa interessada pode acessar para indicar um recurso digital, preenchendo uma ficha com as informações básicas para que o recurso seja identificado e avaliado.

Pode-se observar então que a Plataforma dispõe de alto grau de interatividade, visto que proporciona alguns recursos necessários para a contribuição dos usuários, bem como a possibilidade de que o usuário possa compartilhar e divulgar os recursos trabalhados. Segundo Nassar, Padovani e Fadel (2012: 3) “

quando o usuário decide construir ou compartilhar um conteúdo, pode-se considerar que houve um engajamento efetivo, pois o levou a tomar uma atitude.

Nesse sentido, quanto mais houver o interesse pelo conteúdo, mais haverá a possibilidade de compartilhar o recurso digital, pois quanto maior a participação, maior a vontade de divulgar o recurso.

Portanto, de acordo com os critérios de avaliação da interatividade propostos por Nassar e Padovani (2011), conclui-se que a Plataforma tem alto grau de interatividade, pois dispõe de recursos em que os estudantes e professores podem interagir com o ambiente e ainda compartilhar aquilo que vivenciaram.

### 3.2.3. A usabilidade na Plataforma

Caracterizada como uma interface digital, a Plataforma Currículo+ tem como público alvo os professores e estudantes da rede estadual e para esses usuários ela apresenta uma interface simples e intuitiva. Logo na página inicial oferece três campos de busca, sem muitas informações que possam conduzir ao erro.

Com isso, é possível localizar o recurso digital esperado e atingir o objetivo, cumprindo o nível de eficácia. A organização da Plataforma permite essa localização de maneira rápida e fácil, visto que todas as informações estão na página inicial, atingindo o nível de eficiência. Assim, a pessoa consegue atingir os objetivos a que se propôs e isso proporciona uma satisfação ao usuário.

### 3.2.4. Análise de recursos digitais

Os recursos digitais foram selecionados com base nos recursos que apresentam o maior número de itens na Plataforma.

**Áudios:** a) Hipertextualidade: ao clicar nos *hiperlinks* dos recursos, há o direcionamento para a página de objetos educacionais do MEC. O *link* direciona para o *download* dos áudios diretamente no computador; b) Interatividade: os áudios apresentam os comandos próprios do programa de áudio como pausar, avançar ou retroceder. Há somente a possibilidade de adicionar aos favoritos ou comunicar algum erro na Plataforma Currículo+; c) Usabilidade: O áudio abre automaticamente em um programa já instalado no computador, o que facilita sua execução, pois segue os padrões de programas de áudio. É realizado *download* automático do áudio, porém é preciso que a pessoa saiba localizá-lo para poder escutar.

**Vídeos :** Hipertextualidade: ao clicar no endereço disponível na Plataforma Currículo+, há um direcionamento para o *site* Youtube. A hipertextualidade faz-se presente no *site* direcionado, visto que, ao abrir o vídeo, abrem-se também diversas sugestões de outros vídeos sobre a mesma autoria. Isso permite que o estudante e/ou professores tenham oportunidades de conhecer outros trabalhos sobre a autora; b) Interatividade: o vídeo observado apresenta o áudio e uma imagem estática durante toda sua execução. Os comandos que permitem a interferência do estudante ou professor são as ferramentas próprias do

vídeo como pausar ou avançar. Há a possibilidade de comentar, compartilhar ou curtir; c) Usabilidade: o hiperlink encaminha direto para a página seguinte e assim aparece o vídeo sem dificuldade de localizá-lo. Para utilizar o vídeo, aparecem os botões padrões aos *softwares* de vídeo como *play* e *pause*, o que possibilita a facilidade na utilização.

**Jogos:** como exemplo, no jogo ‘Descubra as erradas’, o estudante tem que apontar quais palavras estão escritas de maneira inadequada; o jogo consiste em marcar, assinalar as opções e clicar em “conferir”. Assim: a) Hipertextualidade: o direcionamento deste recurso ocorre diretamente para o jogo. Durante a partida, o estudante tem a opção apenas de conferir se a resposta está correta, ou não; b) Interatividade: o jogador pode conferir a resposta e receber uma mensagem de “parabéns”, se estiver correto; pode jogar novamente e, se a resposta estiver incorreta, ele é convidado a “tentar novamente”; c) Usabilidade: o direcionamento é feito direto para o jogo, que aparece na tela com o comando do que precisa ser feito, mostrando logo abaixo o botão para conferir. Assim, não há muitas opções que possam levar ao erro e isso gera satisfação ao usuário.

Após a descrição das análises dos recursos abordados, é possível perceber que a Plataforma Currículo+ apresenta os requisitos referentes às características hipertextualidade, interatividade e usabilidade.

### 3.3. OBSERVAÇÕES FINAIS

Apesar de a Plataforma Currículo+ contemplar as características observadas referentes à hipertextualidade, interatividade e usabilidade, percebe-se que os recursos digitais que fazem parte da Plataforma e que foram observados ainda não as contemplam em sua integridade. Alguns cumprem os requisitos para determinada característica, porém não contemplam outra característica. Como exemplo, podem-se citar os áudios, que apresentam usabilidade, mas não apresentam interatividade e hipertextualidade. Outros recursos que poderiam contemplar as três características não são encontrados na Plataforma. Com isso, corre-se o risco de que o recurso passe a ser apenas um ilustrador na sala de aula e deixa de cumprir sua função de auxiliar o professor na aprendizagem.

Outro ponto a ser observado em relação aos recursos digitais (Quadro 2, anterior), é que a maioria dos recursos disponíveis para Língua Portuguesa concentram-se em vídeos,

áudios e jogos e um número quase insignificante de aulas digitais, infográficos ou livros digitais, por exemplo, que poderiam oportunizar momentos de aprendizagem aos estudantes através de recursos diferenciados. Nesse sentido, pode-se inferir a indisponibilidade real de tais recursos, ou a falta de conhecimento sobre eles e por isso sua falta de indicação para a Plataforma.

Dessa maneira, sinaliza-se mais uma vez a necessidade de que o professor seja letrado digitalmente, tanto para poder fazer a indicação do recurso digital quanto para participar da construção de um recurso digital.

A Plataforma permite a disponibilização de diversos recursos tecnológicos, porém o que se observa é que ainda é pouco explorada. Há uma potencialidade disponível, visto que pode concentrar os recursos digitais direcionados para a aprendizagem e assim os professores poderiam localizá-los facilmente de acordo com suas aulas.

É importante, pois, que haja mais formação e incentivos em relação ao uso da Plataforma, para que o professor entenda o seu funcionamento, enquanto pertencente ao universo digital e, conseqüentemente, sujeito a regras de funcionamento e de manuseio específicas.

## **CONCLUSÃO**

Carvalho (2012) fez uma exaustiva pesquisa sobre grades curriculares de três IES e constatou que raras eram as disciplinas destinadas a tratar do assunto mídia digital. E, nas que existiam, normalmente, a ementa não condizia com o que o título da disciplina sugeria. Apesar dessa ‘negligência’ curricular, deve-se observar também que não basta somente incluir disciplinas de que tratem especificamente da mídia digital: é preciso exercitá-la em toda a grade, independentemente da área de conhecimento abordada e da ementa da disciplina.

Observa-se, ademais, que a interface ‘impressão’ (Lévy, 1998: 34) é manipulada, normalmente, em todas as disciplinas de uma grade curricular, seja em forma de apostilas, folhetos, livros teóricos e/ou didáticos, seja dentre outros suportes dessa mesma interface. Um efeito decorrente dessa prática é (ou deveria ser mais eficazmente) o aumento da habilidade

de manuseio, bem como, de uma real apropriação de suas características e objetivos. A pergunta que se faz é a seguinte: por que a interface digital não o é também em todas as disciplinas das grades curriculares no processo de formação de professores (especialmente, os de línguas) e, quando for a ocasião, na prática desses professores em suas aulas?

Assim, apesar de que Peters (2003) tenha evidenciado que são necessários vários anos contínuos e intensivos para que o docente esteja qualificado para se apropriar da tecnologia digital e de que Rojo (2012) tenha afirmado a necessidade do multiletramento, ainda é costume enfatizar que os professores é que devem se adequar a esse novo fazer e a esse novo modo de ensinar<sup>4</sup>. Saliente-se que meros cursos de capacitação não suprem/suprirão a contento a necessidade de treinamento e de exercício adequados à apropriação eficaz do conhecimento sobre essas interfaces digitais para o uso educacional.

## REFERÊNCIAS

ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Requisitos ergonômicos para o trabalho com dispositivos de interação visual Parte 11: Orientações sobre usabilidade, *ABNT NBR ISO 9241-11:2011*. ABNT: Rio de Janeiro:2011

ALECRIM, E. *Projetores de vídeo: principais características*. 2007. Disponível em: <<http://www.infowester.com/projetores.php>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

BARRA, V. M. L. A lousa de uso escolar: traços da história de uma tecnologia da escola moderna. *Educar em Revista*. Curitiba: Editora UFPR. n 49, p. 121-137, jul./set. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n49/a08n49.pdf>> Acesso em: 18 dez. 2014.

BASTOS, M. H. C. Do quadro-negro à lousa digital: a história de um dispositivo escolar. *Cadernos de História da Educação*, n. 4, p. 133-141, jan/dez 2005. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/che/article/viewFile/391/372>> Acesso em 19 out. 2015.

CARVALHO, Maurílio de. *Tecnologia da informação e comunicação (TIC) e ensino-aprendizagem da Língua Portuguesa: implicações na formação do professor*. 2012. 228f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) - Departamento de Ciências Sociais e Letras, Universidade de Taubaté, Taubaté: 2012

---

<sup>4</sup> Isso seria como (perdoem-nos a analogia) pedíssemos a um mecânico de automóvel perito na tecnologia de carburadores – e nada mais - que consertasse o módulo de injeção eletrônica de nosso veículo. Isso seria, no mínimo, impróprio e ineficaz, por exigir dessa pessoa mais do que ela sabe.

CONCEIÇÃO, S. S. da.; LIMA, D. J.; OLIVEIRA, K. E. J. *Do quadro negro à lousa digital interativa: ressonâncias de uma tecnologia educacional*. Disponível em <<https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/view/1704/179>> Acesso em 18. dez. 2015.

COSCARELLI, C. V. (Org.). *Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar*. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

COSTA, D. M.; PUGGIAN, C.; VILAÇA, M. L. C. A lousa digital como instrumento de ruptura das barreiras físicas da sala de aula. *Cadernos do CNLF*, Vol. XVII, Nº 06. p. 32-24. Rio de Janeiro: CiFEFiL, 2013. Disponível em <[http://www.filologia.org.br/xvii\\_cnlf/cnlf/06/03.pdf](http://www.filologia.org.br/xvii_cnlf/cnlf/06/03.pdf)> Acesso em 19 out. 2015.

GOMES, E. M. *Desenvolvimento de atividades pedagógicas para a educação infantil com a lousa digital interativa: uma inovação didática*. Campinas: [s.n.], 2010.

KOCH, I. G. V. A construção dos sentidos no discurso: uma abordagem sociocognitivista. *Investigações*, v. 18, n.2. p. 6. Recife, 2005

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. O futuro do pensamento no era da informática. Trad. Carlos Irineu da Costa, 5ª reimpressão. Rio de Janeiro: Editora 34, 1998

MARCUSCHI, L. A. O hipertexto como um novo espaço de escrita em sala de aula. *Linguagem & Ensino*, Pernambuco, v. 4, n 1, 2001.

MARTINS, Pedro Henrique Monteiro Whately. Considerações sobre a manipulação da lousa digital em sala de aula de ensino. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada), Departamento de Ciências Sociais e Letras, Universidade de Taubaté, Taubaté: 2016

NASSAR, V.; PADOVANI, S. Proposta de qualificação para níveis de interatividade com foco na construção e compartilhamento de conteúdo. In: *3ª Conferência Latino Americana de Design de Interação. Anais...* Belo Horizonte: 2011.

NASSAR, V.; PADOVANI, S.; FADEL, L. A influência dos níveis de interatividade na atitude de construir ou compartilhar conteúdo. In: *Interaction South America 2012. Anais do IV Congresso Internacional de Design de Interação*. São Paulo: IxDA, 2012

NAKASHIMA, R. H. R. *A linguagem interativa da lousa digital e a teoria dos estilos de aprendizagem*. Campinas: [s.n.], 2008.

NEVES, A. B.; ZAMPERETTI, M. P. Pesquisa em artes visuais - práticas pedagógicas com tecnologias antigas na escola. *XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino*. UNICAMP. Campinas, 2012. Disponível em: <[http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos\\_template/upload\\_arquivos/acervo/docs/1379p.pdf](http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/1379p.pdf)> Acesso em 18 dez. 2015.

OLIVEIRA, Carlos A.; ARAÚJO, Célia Maria de. Alguns critérios de avaliação para o uso de sites/jogos educacionais. *Caminhos em Linguística Aplicada*, UNITAU, v 15, n 2, 2016. p. 237-258

OLIVEIRA, C. A. de. Interfaces, hipertextos e gêneros: as novas dimensões da leitura. *Caminhos em Linguística Aplicada*, UNITAU. v 1, n 1, 2009. p. 11-26

\_\_\_\_\_. A interação, a interface e o ensino de línguas. In: OLIVEIRA, C. A. (Org). *Estudos em linguística aplicada sobre o ensino da língua portuguesa*. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2004

PETERS, Otto. Didática do ensino a distância. São Leopoldo: Unisinos, 2003

RIGHETTI, S. Lousa digital equipa apenas 2% das classes do país, indica estudo. *Folha de São Paulo*. 21 de jun. 2015. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2015/06/1645735-lousa-digital-equipa-apenas-2-das-classes-do-pais-indica-estudo.shtml>> Acesso em: 25 de ago. 2015.

ROJO, R. Pedagogia dos multiletramentos. In: ROJO, R.; MOURA, E. (Org). *Multiletramentos na escola*. São Paulo: Parábola, 2012. p.11-31

SANTAELLA, L. Gêneros discursivos híbridos na era da hipermídia. *Bakhtiniana*. São Paulo, 9 (2): 206-216, ago/dez 2014.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. *Plataforma Currículo+*. Disponível em <<http://curriculomais.educacao.sp.gov.br/>>. Acesso em: 07/02/2016

\_\_\_\_\_. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. *Proposta Curricular do Estado de São Paulo*. São Paulo: SEESP, 2008.

TARGINO, M. das G. Novas tecnologias de comunicação: mitos, ritos ou ditos? *Ciência da Informação*, Brasília, v. 24, n. 2, p. 194-203, 1995. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/5614-5606-1-PB.pdf>> Acesso em 18 dez. 2015.

VASCONCELLOS, Sílvia Helena Santos. *Plataforma online Currículo+: recursos tecnológicos digitais para o ensino de Língua Portuguesa*. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada), Departamento de Ciências Sociais e Letras, Universidade de Taubaté, Taubaté: 2016

### **Carlos Alberto de OLIVEIRA**

Possui graduação em Letras pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1976), mestrado em Linguística pela Universidade de Brasília (1983) e doutorado em Computação Aplicada pelo

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (1990). Foi professor assistente doutor do Departamento de Ciências Sociais e Letras, e é atualmente membro do Corpo Docente do Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada da Universidade de Taubaté. Seus projetos de pesquisa atuais são 'O material didático virtual' e 'Ambiente virtuais de aprendizagem'.

***Pedro Henrique Monteiro Whately MARTINS***

Mestre em Linguística Aplicada pela Universidade de Taubaté - UNITAU. Pós-graduado em Educação, Mídia e Novas Tecnologias e Bacharel em Comunicação Social com habilitação em Publicidade e Propaganda pelo Centro Universitário Teresa D'Ávila - UNIFATEA. Atualmente é professor nos cursos de Pós-graduação nas áreas de Educação e Comunicação do UNIFATEA.

***Sílvia Helena Santos VASCONCELLOS***

Possui graduação em Comunicação Social pelas Faculdades Integradas de Itapetininga (2005), licenciatura em Língua Portuguesa pela Universidade Metropolitana de Santos (2009), licenciatura em Artes Visuais pela Universidade de Brasília (2013), especialização em Planejamento, Implementação e gestão da Educação a distância pela Universidade Federal Fluminense (2013) e Mestrado em Linguística Aplicada pela Universidade de Taubaté (2016). Atualmente é professora da rede estadual de São Paulo.

*Recebido em outubro/2016 - Aceito em janeiro/2017*