



POR UMA MATRIZ DE LETRAMENTO DIGITAL¹

Marcelo Cafiero DIAS (UFMG)²

Ana Elisa NOVAIS (UFMG)³

Resumo

Wikidificador é um projeto em fase de elaboração, cuja proposta principal é permitir a construção colaborativa de roteiros de atividades para professores da área de linguagem, especificamente aquelas que contribuem para o letramento digital dos alunos de educação infantil e educação básica. Com a construção de um ambiente web baseado na tecnologia wiki (com a Wikipedia), que permite a escrita colaborativa, estudantes, professores e pesquisadores da área da linguagem poderão propor atividades, comentar propostas, aplicá-las em sala e comentar sobre resultados alcançados. O formato desse projeto foi inspirado em outra proposta, já testada, aprovada e publicada, realizada sob a coordenação da professora Carla Viana Coscarelli, o Redigir. Projeto no qual atividades de leitura e escrita são divulgadas no site e podem ser comentadas pelos colaboradores (professores e estagiários). Com o tempo, a equipe percebeu que muitos professores usavam as atividades do Redigir em sala de aula. As discussões, realizadas por e-mail ou em encontros pessoais, deram origem ao *Livro de Receitas do Professor de Português*. Da mesma forma, esperamos que as atividades e relatos (ou “receitas”) originados no Wikidificador possam chegar a professores interessados em desenvolver habilidades de leitura e escrita para ambientes digitais, tanto com a divulgação do wiki quanto com a publicação das receitas em meio impresso. Neste trabalho pretendemos apresentar uma matriz para letramento digital que forneça as bases para a elaboração de propostas de atividades do projeto Wikidificador, visando o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao ambiente digital. Com base nos fundamentos da Taxonomia de Bloom e em estudos sobre letramento de Soares (2002) e letramento digital de Coscarelli (2005), Ribeiro (2008), Dias (2008) e Novais (2008), buscamos identificar as competências e habilidades necessárias ao sujeito nas práticas de leitura e produção de textos em ambiente digital.

¹ Trabalho apresentado ao Grupo de Discussão Propostas Pedagógicas Mediadas por Mídias Digitais, no III Encontro Nacional sobre Hipertexto, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

² Mestre em Linguística Aplicada, marcelocafiero@yahoo.com.br

³ Mestre em Linguística Aplicada, anaelisanovais@yahoo.com.br

Introdução

O surgimento dos programas de avaliação do rendimento escolar tem promovido diversos avanços na reflexão sobre habilidades e competências de um indivíduo letrado, nas mais diversas áreas do conhecimento. Mesmo com o controverso significado atribuído ao aparecimento dessas avaliações⁴, temos hoje, entre outros benefícios, melhores condições de avaliar o grau de letramento de um indivíduo ou de um grupo de indivíduos. Em outras palavras, é possível, com as matrizes geradas nesses programas de avaliação, perceber com mais definição o estado ou condição desses indivíduos em relação a suas práticas sociais de leitura e de escrita.

Uma matriz de habilidades geralmente tem como finalidade orientar o processo de construção das provas e dos itens de avaliações de rendimento escolar ou definir conteúdos curriculares. Ela é uma lista de habilidades e competências necessárias a um indivíduo para solucionar um problema, geralmente organizada por área de conhecimento.

Mesmo que apresentem diferentes descritores⁵ ou escalas de proficiência, é possível perceber certa tendência em priorizar competências discursivas dos estudantes, consideradas essenciais nas situações de leitura e de escrita de textos. No âmbito dos estudos da linguagem, matrizes como as do SAEB⁶, PISA⁷, ENEM⁸, SIMAVE⁹ têm produzido importantes informações sobre o nível de letramento dos alunos da educação básica brasileira, ao detalhar os diferentes níveis de compreensão, análise e interpretação com os quais os leitores fazem uso das práticas sociais de leitura e de escrita.

Outra aplicação interessante para as matrizes é o uso de seus descritores em pesquisas acadêmicas. Ribeiro (2008) aplicou a matriz do SAEB para coletar dados para sua pesquisa sobre leitura de jornais impressos e digitais. A autora selecionou descritores os quais considerou importantes para a “medição” das habilidades leitoras dos sujeitos de sua pesquisa.

⁴ Segundo BONAMINO, COSCARELLI, FRANCO (2002) “o significado geral dessas iniciativas é polêmico e a literatura educacional tem refletido os diferentes pontos de vista acerca deste tema, incluindo a associação entre essas iniciativas e políticas neoliberais (Gentili, 1996), a valorização da avaliação como promotora da melhoria da qualidade da educação (Castro & Carnoy, 1997), o papel desempenhado pela avaliação no acompanhamento de políticas educacionais e a associação entre avaliação e promoção de políticas de equidade (Castro, 1999)”.

⁵ Uma matriz de habilidades possui vários descritores: itens que correspondem às habilidades avaliadas.

⁶ SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica – Ministério da Educação (MEC)

⁷ PISA - Programa Internacional de Avaliação de Alunos – Organização para cooperação e desenvolvimento econômico (ODCE)

⁸ ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio – Ministério da Educação (MEC)

⁹ SIMAVE - Sistema Mineiro de Avaliação – Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE-MG)



O trabalho de Ribeiro permite-nos uma reflexão importante sobre as concepções de leitura e de letramento que subjazem às matrizes curriculares e avaliativas. Ao elencar os descritores que percebeu como importantes para um leitor de jornais impressos e digitais, a pesquisadora verificou que os descritores do Saeb não cobriam todas as habilidades de leitura relacionadas a essa prática letrada. Pela natureza da pesquisa e das questões que a autora levanta em seu trabalho, acreditamos que as habilidades não contempladas possam estar relacionadas à identificação de marcas não-linguísticas nos textos, aquelas específicas do design e da formatação dos mesmos, responsáveis pelo manuseio dos mais diferentes suportes e meios nos quais os textos podem ser materializados, já que essas são habilidades não contempladas pela matriz do Saeb ou pelas outras matrizes citadas neste artigo.

Essa carência pode estar ligada ao fato de que os estudos sobre produção textual e leitura lidam pouco com questões relativas aos objetos de ler, deslocando o texto do suporte a partir do qual ele se materializa. Esses trabalhos tendem a ignorar o fato de que muitas vezes o texto não *está*, ele *é* o próprio objeto de ler. Coscarelli defende que “não se pode falar de significado sem forma, nem negar a influência dessa na construção daquele” (1999, p. 47) . Assim como a autora, acreditamos que “essas noções não podem ser separadas, ao contrário, uma sempre sofre influência e influencia a outra, enriquecendo a representação de ambas” (1999, p. 47).

Essa é uma das questões caras à iniciativa de se pensar uma matriz de habilidades para o letramento digital. Muitos dos textos que hoje circulam na sociedade são materializados em ambientes digitais, e é preciso que os indivíduos construam habilidades para lidar com esses textos. Mais ainda: é preciso que construam habilidades para ler e escrever em ambientes digitais.

Muitas dessas habilidades, é claro, são contempladas pelos descritores das matrizes que medem habilidades de leitura e de escrita nos textos impressos, mas o contexto de interação mediado por tecnologias de base digital requer habilidades específicas, dado o ineditismo de certas práticas de leitura e de escrita genuinamente digitais, detectadas em pesquisas como NOVAIS (2008), RIBEIRO (2008) e DIAS (2008).

É nesse sentido que propomos uma matriz voltada para o problema da utilização do computador como ferramenta de produção e leitura de textos escritos. O conhecimento da técnica da escrita, tanto em meios digitais quanto nos escritos a mão, envolve não só a



aprendizagem do código e das situações de uso, mas também o manuseio das tecnologias da escrita, sejam elas os tradicionais lápis, borracha e papel ou outras, típicas dos ambientes digitais, como mouse, teclado e interfaces gráficas.

Há algumas aprendizagens que os alunos precisam desenvolver logo que entram na escola: saber manusear os livros – didáticos e de literatura infantil –, usar de maneira adequada os cadernos, saber segurar e manipular o lápis de escrever, os lápis de colorir, a borracha, a régua, o apontador, a caneta, sentar corretamente na carteira para ler e escrever, cuidar dos materiais escolares, lidar com a tela, o mouse e o teclado do computador são requisitados nas diversas práticas cotidianas de leitura e de escrita, dentro da escola e fora dela. Por isso, esse é um tópico da aprendizagem da língua escrita necessário tanto para que os alunos possam obter sucesso ao longo da vida escolar quanto para que eles possam participar plenamente da vida social extra-escolar. (MEC, 2007:22)

A matriz de alfabetização e letramento proposta por Coscarelli *et al.* (2007), construída para o projeto Aladim¹⁰, apresenta algumas habilidades classificadas como pertencentes ao domínio da tecnologia básica do computador, com prioridade para

habilidades de saber lidar com o mouse: (clicar, dar duplo clique, clicar com o botão direito, arrastar); reconhecer ícones que indicam a localização do cursor, onde se deve clicar, entrada no programa, saída do programa, mudança de página, retorno a páginas ou atividades, opções de áudio, vídeo, pontuação, resultados, nível do jogo etc. (COSCARELLI et al. 2007, p. 8)

Acreditamos, porém, que o domínio do computador como tecnologia da escrita vai além da manipulação de seus instrumentos físicos (*hardware*), envolve também uma compreensão mais geral sobre limites e possibilidades de interação em ambientes digitais, compreensão da dinâmica das interfaces, sua estabilidade lógica e coerente (NOVAIS, 2008). Habilidades essas muito mais relacionadas a um entendimento amplo sobre cultura digital e sobre práticas letradas digitais.

Por quê uma Matriz de Letramento Digital

Diante do contexto apresentado, e ampliando nosso campo de visão para práticas ainda não privilegiadas pelas matrizes do SAEB, SIMAVE, PISA e ENEM, acreditamos na importância da reflexão sobre habilidades de leitura e escrita para experiências genuinamente digitais, pois sabemos que "as novas gerações estão se organizando cognitivamente a partir de ferramentas de comunicação e aprendizado diferenciadas"(Projeto Aladim). Se é verdade que todo

¹⁰ Aladim – Alfabetização e Letramento em Ambientes Digitais Interativos e Multimodais. Grupo de pesquisa interdisciplinar da UFMG, que “busca desenvolver formas de articular tecnologia e alfabetização, a fim de que o computador participe do período de aquisição do sistema de escrita pelas crianças na escola, sendo visto, desde o começo desse processo, como mecanismo que tem muito a contribuir para o letramento delas.” <www.aladim.org>.



indivíduo letrado deve construir competências e habilidades a partir dos mais variados gêneros e suportes, é preciso pensar também sobre quais habilidades os ambientes digitais exigem do leitor, e, ainda, como esses ambientes podem contribuir para desenvolver tanto a alfabetização quanto o letramento dos aprendizes (Projeto Aladim).

A construção dessa matriz está fundamentada, portanto, na importância da “ampliação do leque de possibilidades de contato com a escrita também em ambiente digital (tanto para ler quanto para escrever)” (COSCARELLI, 2005 p. 9).

Ao nos propormos construir uma matriz de letramento digital estabelecemos inicialmente duas diretrizes:

- Letramento digital não é um curso de informática.
- Letramento digital envolve também a lide com um portador de textos: o computador.

Essas duas diretrizes, aparentemente contraditórias, são extremamente importantes para a nossa proposta. Com essas afirmações situamos adequadamente nossa concepção de letramento digital. Não sendo um curso de informática, não é de seu escopo ensinar o usuário a utilização de programas e ferramentas específicas, bem como passar informações aprofundadas sobre o funcionamento do computador. Entretanto, o uso do portador de textos, nesse caso o computador, também faz parte das habilidades de letramento.

Essas reflexões sobre habilidades de uso do computador fazem parte do processo que todo indivíduo deve passar para ter acesso ao mundo da escrita. Segundo Soares (2003), o aprendizado da técnica para lidar com portadores de textos sempre irá acompanhar o desenvolvimento de práticas de uso dessa técnica. "Não adianta aprender uma técnica e não saber usá-la" (Soares, 2003). Se para escrever precisamos também aprender a segurar o lápis, a escrever corretamente de cima para baixo e da esquerda para a direita, para escrever no computador precisamos saber como lidar com o mouse, com o teclado, e com os diversos elementos das interfaces gráficas. São dois processos distintos, mas "um não está antes do outro" (Soares, 2003).

O computador, quando comparado ao livro ou ao caderno, apresenta uma variedade muito maior de tarefas a serem realizadas. Para manusear um livro, o aluno precisa aprender a folheá-lo na ordem correta (da direita para a esquerda), e identificar seus componentes (capa,



contracapa, folha de rosto, lombada, sumário, quarta capa), tarefas mais simples, pois o livro é um suporte de textos (sejam eles verbais ou visuais). O computador, por outro lado, é um condensador de diversas ações, relacionadas não só à escrita. Nele se encontram não só as ações de ler e produzir textos (antes separadas entre livros e máquinas de escrever, caneta ou lápis), mas também escutar música, assistir filmes, conversar com amigos, jogar jogos e várias outras ações possíveis. Enquanto a ação comum ao usuário de um livro seja a de leitura (sendo secundárias ações como escorar porta, calçar mesa ou bater no irmão mais novo), a manipulação de um computador envolve uma série de ações diferentes. Dentre todas as ações possíveis, selecionamos aquelas que estariam diretamente relacionadas a situações de leitura e produção de textos verbais.

Para além das habilidades técnicas, é preciso também que o indivíduo desenvolva habilidades de análise crítica e participação ativa nos processos de interação mediados pelas tecnologias digitais. A interação em ambientes digitais exige uma gama de conhecimentos muito ligados à cultura digital. Tanto as habilidades motoras quanto as habilidades linguísticas são importantes para o letramento digital, mas é preciso um conhecimento que extrapola esses domínios, que é social, cultural, aprendido com a prática, com as vivências e com outras experiências.

Que habilidades priorizar?

Ao definir uma matriz de letramento digital, é preciso assumir a amplitude de questões que esse conceito pode assumir. Se, assim como SOARES (2004), assumimos que “letramentos são vários”, e, assim como RIBEIRO (2008), que a definição de letramento digital traz um leque de possibilidades, defendemos também que, do ponto de vista investigativo, é preciso refletir sobre práticas letradas específicas dos ambientes digitais e sobre o estado e condição de um indivíduo letrado nessas práticas específicas: “sites disso ou daquilo (um jornal on-line não é o mesmo que uma loja virtual, mas são sites), blogs (que também suportam desde diários adolescentes até coberturas de guerra seriíssimas), chats (em que se pode bater papo, paquerar e entrevistar personalidades)” (RIBEIRO, 2008, p. 34).

Dentro dessa perspectiva, a matriz aqui proposta não substitui, mas se soma a, uma matriz de letramento. Todas as habilidades de leitura e escrita, excetuando-se, claro, aquelas relacionadas ao portador de textos, necessárias à inserção de um indivíduo na cultura letrada impressa são também necessárias no meio digital. Por esse motivo, acreditamos que a matriz



proposta por Coscarelli *et al.* (2007) deva ser utilizada em complementação a apresentada por este artigo.

É preciso ressaltar, entretanto, que a matriz que propomos aqui elenca habilidades – descritores – necessárias para o desenvolvimento *do(s) letramento(s) digital(is)*, ou seja: existem habilidades comuns, necessárias tanto para lidar com blogs, quanto para participar de um Wiki, produzir um vídeo digital ou conversar salas de bate-papo, quanto para fazer o download de uma música, instalar um programa no computador, ou criar uma apresentação de slides ou lidar com um programa de animação em 3D.

Outra ressalva: pensando no intenso desenvolvimento tecnológico, ao mesmo tempo que refletindo sobre propriedades das experiências genuinamente digitais, é preciso a consciência de tais possibilidades e limites e assumir que, por enquanto, estamos elencando habilidades baseadas em interações como mouse/teclado/tela, algo que, poderá se alterar em um futuro bem próximo. Entretanto, acreditamos que muitos dos descritores propostos para essa matriz sejam capazes de contemplar capacidades cognitivas necessárias para que o indivíduo seja capaz de interagir com os sistemas atuais e com aqueles que estão por vir.

Pensando nessa perspectiva macro, os descritores foram divididos em quatro grandes ações, as quais chamamos de “ações de usuários competentes”, a saber:

- Utilizar diferentes interfaces
- Buscar e organizar informações em ambiente digital
- Ler hipertexto digital
- Produzir textos (orais ou escritos) para ambientes digitais

Essa organização, acreditamos, consegue contemplar as principais habilidades que um usuário deve construir para desenvolver os seus diversos letramentos digitais, independente da natureza de suas práticas. Além disso, atende também aos quatro objetivos contemplados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de línguas, ou o trabalho pedagógico com as questões da linguagem: a leitura, a escrita, a oralidade e a análise e reflexão linguística, aqui oportunamente adaptada para o uso das interfaces gráficas e a construção de sintaxes de busca no computador. Entendemos, portanto, que se há alguma materialidade sógnica a ser compreendida, ela está relacionada não só ao funcionamento de uma língua



natural específica, mas a todo um sistema de signos que opera de forma coerente, estável e dinâmica, a partir das interfaces gráficas digitais (NOVAIS, 2008).

As quatro ações de usuários competentes

3.1 Utilizar diferentes interfaces

A interface é a parte “observável” de um programa de computador. É ela que irá prover as relações entre o usuário e a máquina, assim como o painel de um aparelho de som ou o controle remoto da televisão, ou a encadernação de um livro em forma de códex. Cada programa de computador possui sua interface própria, mas a grande maioria dos programas são desenvolvidos a partir de padrões e semelhanças estruturais que permitem ao usuário a construção de analogias, inferências e generalizações. Nesse sentido, é importante que se desenvolvam habilidades para lidar com qualquer interface de forma autônoma, a partir da compreensão do sistema de signos do qual são compostas. É preciso conhecer a gramática das interfaces, já que “a compreensão da ação dos signos na interface enquanto um sistema semiótico, que pode ser coerente e consistente quando as marcas e padrões estão bem estabelecidos pelos projetistas, favorece o desempenho dos leitores ao lidar com as interfaces digitais” (NOVAIS, 2008, p. 174).

3.2 Buscar e organizar informações em ambiente digital

Uma das principais marcas das tecnologias digitais é a capacidade de armazenar grande quantidade de informações. Os equipamentos de armazenamento de dados disponíveis hoje ao usuário comum são capazes de armazenar uma grande quantidade de informações, suficientes para que muitas pessoas vivenciem a desagradável experiência de perder anos de trabalho por falta de uma cópia de segurança de seus arquivos. A Internet, por sua vez, condensa grande parte das informações atualmente e é uma das principais fontes de pesquisa, seja ela escolar ou acadêmica. O desenvolvimento de habilidades de navegar, mantendo a noção do caminho percorrido, através da previsão da estrutura do hipertexto, do levantamento de hipóteses sobre o conteúdo dos links e de outras habilidades de localizar e selecionar informações tornam-se imprescindíveis para que um indivíduo se torne letrado digitalmente (DIAS, 2008, p.57).



3.3 Ler hipertexto digital

O hipertexto digital é o formato textual próprio da internet e apresenta algumas características que o diferenciam de um texto impresso. Sendo assim, é também importante que os leitores desenvolvam habilidades e competências específicas para a compreensão desse formato. Essas habilidades, entretanto, não são tão diferentes das habilidades de leitura de um texto impresso. Segundo Ribeiro

a pergunta de vários pesquisadores sobre as pretensas diferenças entre ler na tela e ler em papel parecem comportar uma resposta positiva (sim, é diferente) apenas em relação às operações com a interface, não com relação às habilidades necessárias para que se compreenda, de fato, um texto (RIBEIRO, 2008, p. 181)

Nesse sentido, as habilidades relacionadas a esse descritor contemplam muito mais ações de navegação do que de leitura. Alguns descritores, entretanto, buscam apenas detalhar um pouco mais habilidades não contempladas por matrizes, como a capacidade de integrar diferentes modalidades para construir o sentido do texto.

3.4 Produzir textos (orais ou escritos) para ambientes digitais

Assim como as habilidades de leitura, acreditamos que as habilidades de produção textual, tanto oral quanto escrita, também não se diferenciem tanto das mesmas habilidades relacionadas à produção impressa.

Nesse sentido, as habilidades para produção de conteúdo em ambientes digitais também estão mais relacionadas à compreensão das especificidades, dos limites e das possibilidades dos meios e suportes materializados pela tecnologia digital.

Apresentando a Matriz de Letramento Digital

Cada ação de usuário competente foi subdividida em três domínios distintos de aprendizagem, adaptados da taxonomia dos objetivos educacionais ou Taxonomia de Bloom. Essa divisão, entretanto, vai além da concepção adotada pela comissão multidisciplinar que, na década de 50 do século XX, definiu os processos intelectuais envolvidos na aprendizagem¹¹. No lugar da visão de níveis, que entende a atuação de cada domínio como linear e progressiva, acreditamos que esses domínios atuam e forma paralela, complementando-se e modificando-se uns aos outros durante todo o processo de aprendizagem.

¹¹ Sobre a Taxonomia de Bloom consulte SANTANA JUNIOR, PEREIRA, LOPES, 2008.



Do mesmo modo, não atuam de maneira isolada, de forma que não é possível afirmar que o desenvolvimento de um conjunto de habilidades garanta o letramento digital de um indivíduo. Os descritores não “funcionam” sozinhos, existe uma co-dependência e uma relação de complementaridade, ou seja: várias habilidades podem ser acionadas para a realização de uma mesma ação ou para uma mesma experiência.

Para fins didáticos, apresentamos, separadamente, os domínios da aprendizagem selecionados para organizar as habilidades dentro do conjunto maior de descritores:

Contato: nessa categoria, agrupam-se os processos que requerem que o indivíduo apenas identifique as informações que lhe foram dadas, sejam elas um dado, um relato, um procedimento, uma função na interface, um signo

Compreensão: requer elaboração (modificação) de um dado ou informação original. A elaboração ainda não será de complexidade elevada; o indivíduo deverá ser capaz de usar uma informação original e ampliá-la, reduzi-la, representá-la de outra forma ou prever consequências resultantes da informação original

Análise: processos dessa categoria caracterizam-se por separar uma informação em elementos componentes e estabelecer relações entre eles. Entre outras coisas, o processo de Análise pressupõe identificar aspectos centrais de uma proposição, verificar a sua validade, dos mesmos, constatar possíveis incongruências lógicas

Possibilidades de trabalho com a matriz de letramento digital

A matriz proposta nesse trabalho é uma versão inicial de um trabalho contínuo de pesquisa, aplicação, reflexão e adaptações.

Nossa proposta, portanto, não é a de definir aqui uma matriz de letramento digital, mas alertar para sua necessidade e emergência, dados os contextos sociais e educacionais contemporâneos.

O protótipo que por ora apresentamos precisa agora ser testado das mais diferentes formas, seja na produção de atividades que possam desenvolver as habilidades testadas, seja na “medição” do nível de letramento digital de um indivíduo, seja em qualquer outra aplicação para a qual possa ter utilidade.



O importante é que ela seja aplicada, testada, e que essas aplicações possam gerar adaptações e melhorias, no sentido de refinar um instrumento que acreditamos útil e urgente para a compreensão das questões relacionadas às práticas sociais de leitura e de escrita mediadas pelas tecnologias digitais.

Referências bibliográficas

BONAMINO, COSCARELLI, FRANCO. “Avaliação e letramento: concepções de aluno letrado subjacentes ao SAEB e ao PISA”. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 23, n. 81, p. 91-113, dez. 2002. <<http://www.cedes.unicamp.br>>

COSCARELLI, C. V., CAFIERO, D., FRADE I., MARINHO, F. *Alfamídia: Alfabetização e Letramento - Produção de Sistemas Pedagógicos Baseados em Ambientes Interativos Computacionais*. SEVFALE, FALE/UFMG, Belo Horizonte, 2006.

COSCARELLI, Carla Viana. Alfabetização e letramento digital. In.: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa. (Orgs.). *Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005b. p. 25-40.

DIAS, Marcelo Cafiero. *A influência do modo de organização na compreensão de hipertextos*. 2008. Dissertação. (Mestrado em Estudos Lingüísticos, Linguagem e Tecnologia). Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

NOVAIS, Ana Elisa. *Leitura nas interfaces gráficas do computador – Compreendendo a gramática da interface*. 2008. 240 f. Dissertação. (Mestrado em Estudos Lingüísticos, Linguagem e Tecnologia). Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

RIBEIRO, Ana Elisa. *Navegar lendo, ler navegando*. Aspectos do letramento digital e da leitura de jornais. 2008. 243 f. Tese. (Doutorado em Estudos Lingüísticos). Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

SANTANA JUNIOR, PEREIRA, LOPES. “Análise das habilidades cognitivas requeridas dos candidatos a cargo de contador na administração pública federal, utilizando-se indicadores fundamentados na visão da Taxonomia de Bloom”. *R. Cont. Fin.* • USP • São Paulo • v. 19 • n. 46 • p. 108 - 121 • janeiro/abril 2008.

< <http://www.scielo.br/pdf/rcf/v19n46/v19n46a09.pdf>>.

Matriz de letramento digital

1.1 Utilizar diferentes interfaces

Grupo	Código Descritor	Nome Descritor	Detalhamento
Contato	1CT1	Reconhecer a área de trabalho do computador	Reconhecer a tela inicial a partir da barra de ferramentas, relógio, botão de Iniciar, ícones.
	1CT2	Reconhecer os programas básicos (editor de texto, cliente de e-mail, navegador da internet).	Reconhecer os programas a partir de seu nome, da imagem que o representa na interface, da forma da janela que o suporta.
	1CT3	Reconhecer o mouse, o teclado e outros elementos de interação entre usuário e computador	Reconhecer os elementos de interação e perceber quais são os seus comandos principais como o movimento do mouse, acionamento de seus botões (direito ou esquerdo)
	1CT4	Identificar (a partir de ícones e da extensão) o programa gerador do arquivo.	Habilidade importante para localizar arquivos, diferenciar documentos e programas, reconhecer possíveis arquivos infectados anexados a e-mails.
	1CT5	Reconhecer a barra de status dos diferentes programas	Reconhecer os elementos que compõe a barra de status nos diferentes programas. Nos editores de texto, identificar numeração de página, função de sobrescrever, etc. Nos navegadores web, reconhecer endereços de links ao se apontar o ponteiro do mouse sobre os mesmos.
Compreensão	1CO1	Inferir os botões e comandos padronizados pela interface.	Inferir sobre a função dos botões a partir de sua qualidade gráfica, da sua relação com o significado, e da sua padronização em relação a grupos de botões com funções semelhantes. Construir inferências também a partir da localização dos botões na tela e da proximidade com outros comandos.
	1CO2	Perceber os processos pontuais realizados pelo computador a partir de um comando dado	Identificar quando o computador está processando um comando, quando está trabalhando em segundo plano e quando está travado, a partir de observação das alterações no formato do ponteiro do mouse e nas barras de progresso visíveis na tela.
	1CO3	Compreender processos "em lote" realizados pelo computador	Identificar e diferenciar processos de instalação de programa, download de arquivo e descompactação de arquivos.

Análise	1AN1	Analisar a estrutura dos menus e localizar um comando.	Identificar e relacionar a organização dos menus e inferir a localização de um comando a partir dessa organização.
	1AN2	Contrastar diferentes interfaces identificando padronizações de comando semelhantes.	Construir generalizações e inferências a partir do conhecimento prévio sobre interfaces diferentes.
	1AN3	Analisar os processos realizados pelo computador a partir de um comando dado, observando alterações no formato do ponteiro do mouse, nas barras de progresso visíveis na tela e nas mensagens exibidas	Diferenciar instalação de um programa de download de arquivo e de processos de descompactação de arquivos.
	1AN4	Executar processos "em lote"	Instalar programas, fazer download de arquivos e descompactar arquivos. Muitas vezes, essas ações são necessárias para ler um hipertexto digital a partir de um navegador, principalmente quando é necessária a instalação de um aplicativo auxiliar. Aplicativos auxiliares são programas que auxiliam o seu browser em determinadas tarefas que ele não pode fazer, mas no entanto funcionam independentemente do browser. Ou seja, o aplicativo auxiliar roda fora do browser como um programa independente (Real Media, Winamp, WinZip, etc.)
	1AN5	Julgar se a ação foi realizada da maneira mais eficaz.	Julgar se a rotina de comandos realizada foi a mais rápida ou se existe uma outra forma menos longa para se realizar a ação. Identificar rotinas repetitivas e buscar meios de agilizar uma ação.

1.2 Buscar e organizar informações em ambiente digital

Grupo	Código Descritor	Nome Descritor	Detalhamento
Contato	2CT1	Reconhecer os mecanismos de busca e busca avançada.	Reconhecer e diferenciar ferramentas (na internet ou no computador) de busca de informações e diferenciá-las das demais ferramentas.
	2CT2	Reconhecer a forma de organização dos arquivos no computador (unidades de disco – móveis e fixas –, pastas e subpastas).	Reconhecer uma linha de comando de localização de arquivo (exemplo: c:\Meus Documentos\Minhas Imagens\foto01.jpg)
	2CT3	Reconhecer a forma de nomeação de sites e páginas na internet. (www.nomedapagina.dominio.sigladopais/pastas/subpastas).	Reconhecer, na lista de resultados da busca ou em listas de links, os endereços de páginas na internet, a partir dos elementos que compõe este endereço.
Compreensão	2CO1	Selecionar palavras-chave adequadas.	Habilidade para sintetizar o assunto procurado com palavras-chave relevantes ou termos associados a uma informação (ex: uma imagem, um artigo, um vídeo) que o descreve e permite sua classificação.
	2CO2	Construir um comando de busca eficaz.	Reconhecer ferramentas de linguagem de programação (âspas, +, e, ou). Reconhecer e utilizar essas ferramentas para refinar a pesquisa em sites de busca. Exemplo: hipertexto e coscarelli
	2CO3	Construir nomes eficazes para arquivos e pastas.	Nomear os documentos criados no computador e suas pastas, de forma a facilitar sua localização póstuma e a organização dos arquivos no computador.
	2CO4	Selecionar/criar locais adequados para o armazenamento de arquivos.	Escolher pastas adequadas para documentos e diferenciá-las de outras pastas mais restritas no computador. Criar pastas e subpastas para organizar os documentos e facilitar o acesso a eles.

	2CO5	Diferenciar endereços de páginas na internet.	Diferenciar endereços de sites hospedados em provedores gratuitos e provedores pagos. Diferenciar endereços de blogs de endereços de sites.
Análise	2AN3	Relacionar a localização do arquivo ou programa no sistema de pastas a seu conteúdo ou função.	Relacionar o local onde o arquivo foi encontrado a seu possível conteúdo (Exemplo: se o arquivo foi encontrado na pasta Windows ou em alguma subpasta, este é um arquivo de sistema. Se o arquivo foi encontrado na pasta Lixeira, esse arquivo foi apagado mas ainda pode ser recuperado.)
	2AN2	Avaliar se a informação é pertinente ao objetivo de pesquisa.	Relacionar resultado da busca ao objetivo de pesquisa, decidindo sobre a pertinência da informação encontrada.
	2AN1	Avaliar a confiabilidade da informação obtida.	Analisar, a partir da associação de diversos fatores (nome do link, tema/tipo de site, conteúdo do texto, comparação com conteúdo de outros sites, aparência - design - do site, conhecimento prévio, entre outros) a confiabilidade das informações contidas na busca.

1.3 Ler hipertexto digital

Grupo	Código Descritor	Nome Descritor	Detalhamento
Contato	3CT1	Reconhecer elementos (gráficos e lingüísticos) que sinalizam a presença de um link.	Identificar a presença de um hiperlink a partir dos elementos visuais que o sinalizam
	3CT2	Reconhecer os diversos gêneros que se organizam em hipertexto digital.	Perceber que o hipertexto digital se apresenta de diversas formas de acordo com a situação comunicativa e o objetivo de seu produtor.
	3CT3	Reconhecer a barra de status do navegador.	Identificar a barra de status como portador de informações adicionais a respeito do hipertexto no qual navega.
	3CT4	Reconhecer recursos imagéticos da escrita hipertextual (emoticons, gifs, banners, etc).	Reconhecer recursos imagéticos como componentes do hipertexto
	3CT5	Reconhecer que o hipertexto digital é composto de diversas mídias,	Reconhecer que o hipertexto digital não é composto somente por texto verbal, mas também por recursos visuais (ponteiro do mouse, animações, imagens, background, vídeos) e sonoros (músicas, mids, animações, vídeos)
Compreensão	3CO1	Localizar-se nas várias camadas que compõem um hipertexto.	Identificar as várias camadas que compõem a malha hipertextual e situar a localização do nó em que navega em relação ao todo do hipertexto.
	3CO4	Diferenciar texto autoral dos comentários relacionados a ele.	Diferenciar textos produzidos e disponibilizados na internet de comentários deixados por usuários do site.
	3CO5	Inferir o conteúdo do link a partir de seu nó.	Utilizar mais de uma estratégia – significado, relação contextual e sinais gráficos – para inferir o conteúdo de um link.
	3CO6	Descrever hierarquicamente a estrutura hipertextual.	Perceber a macroestrutura apresentada pelo texto, diferenciando as partes principais das secundárias.
	3CO7	Selecionar conteúdos pertinentes aos objetivos de leitura.	Identificar links e informações que se adequem a um objetivo pré-estabelecido de leitura.
Análise	3AN1	Relacionar o link ao conteúdo ou endereço ao qual leva.	Estabelecer relações entre o nó de origem e o de destino de um link.

	3AN3	Relacionar som, imagem, vídeo, animação e linguagem verbal e reconhecer os efeitos de sentido decorrentes de textos multimodais.	Compreender os efeitos de sentido produzidos em um texto a partir das relações entre as diversas mídias que o compõem.
	3AN4	Avaliar a segurança do endereço ao qual leva o link.	Identificar se o link que deseja seguir não oferece riscos ao seu computador.
	3AN5	Avaliar a confiabilidade do conteúdo do site.	Reconhecer o site como portador de informações confiáveis a respeito do assunto pesquisado.

1.4 Produzir textos (orais ou escritos) para ambientes digitais

Grupo	Código Descritor	Nome Descritor	Detalhamento
Contato	3CT1	Reconhecer programas específicos para produção de texto no meio digital (sejam eles multimodais ou não).	Identificar editores de texto, editores de apresentação, editor de planilhas, editor de websites, gravadores de áudio ou mesmo ferramentas disponíveis na internet.
	3CT2	Reconhecer elementos disponíveis por diferentes programas para produção de textos.	Reconhecer, no programa utilizado, quais os objetos disponíveis para composição do texto (texto, caixa de texto, imagem importada do computador, banco de imagens, desenho em vetor, formas predefinidas, etc.)
Compreensão	3CO1	Compreender a forma como cada programa lida com objetos para composição da escrita	Cada programa lida de maneira diferente com textos, imagens, caixas de texto, textos artísticos, desenhos em vetor, etc. É preciso compreender esses diferentes tratamentos para que seja possível utilizar os programas de maneira satisfatória e produzir os textos desejados.
	3CO2	Organizar hierarquicamente uma estrutura hipertextual coerente ao contexto de produção	Para criar hipertextos digitais utilizando links, é preciso criar uma estrutura organizada e de fácil apreensão pelos leitores. É preciso que a coerência proposta para a estrutura hipertextual possa ser recuperada pelos leitores.
	3CO3	Criar links adequados ao conteúdo ao qual fazer referência	Independente da forma material do link (verbal ou não-verbal), é preciso que ele sintetize de forma eficiente o conteúdo ao qual se relaciona.
	3CO6	Conhecer, interpretar e respeitar as normas para publicação, divulgação e reprodução de conteúdo on-line	Ter conhecimento de tais normas auxilia a produção dos textos, a compreensão mais ampla das condições de produção e o aprimoramento dos conhecimentos sobre cultura digital de um modo geral.
Análise	3AN1	Selecionar suporte e gênero adequados às condições de produção	Identificar o melhor programa para o texto que deseja produzir, com base nos objetivos da escrita, no perfil dos leitores, no conteúdo do texto e no contexto de produção do texto.

	3AN2	Escolher local adequado para armazenar e/ou publicar os textos produzidos	Escolher, com base no conhecimento prévio e nas condições de produção, o melhor local para armazenar/publicar o texto produzido (pasta no computador, dispositivo flexível de memória, website, blog, etc.)
	3AN3	Organizar diferentes modalidades sígnicas para formar um texto ao mesmo tempo "usável" e legível	Organizar de maneira harmônica texto, imagem, som, vídeo, formas, tamanho, tipo e cor da fonte, diagramação, entre outros elementos gráficos de forma a construir um texto que atenda às mínimas exigências de usabilidade e de legibilidade
	3AN4	Avaliar a relevância do link criado, de acordo com as condições de produção do texto	Nem todo link criado para um texto tem a relevância adequada para aquele contexto de produção (conteúdo, leitor, suporte, objetivos, etc.). É preciso que o link faça sentido e faça a diferença no texto em questão.
	3AN5	Avaliar se o conteúdo produzido não fere as normas para publicação, divulgação e reprodução de conteúdo on-line	Produzir um texto que respeita tais normas confere maior legitimidade e confiabilidade ao texto produzido.