

Acessibilidade digital em blogs: limites e possibilidades para socialização on-line de Pessoas com Necessidades Especiais (PNE)

Prof. Dra. Sandra Portella Montardo (Feevale)

Prof. Dra. Liliana Maria Passerino (UFRGS)

Maria Rosângela Bez (Feevale)

Resumo: Este artigo pretende apontar a acessibilidade digital como um novo viés para se pensar a inclusão digital. A socialização favorece a autonomia das Pessoas com Necessidades Especiais (PNE) ao estimular seu desenvolvimento sócio-cognitivo. Considerando o potencial de socialização on-line representado pelos blogs, importa verificar a acessibilidade digital em portais/sites de publicação de blogs e nos blogs gerados por eles.

Palavras-chave: Inclusão Digital; Inclusão Social; Acessibilidade Digital; Blogs; Socialização on-line.

Sobre as autoras:

Sandra Portella Montardo é Doutora em Comunicação Social, Linha de Pesquisa Tecnologias do Imaginário, no PPGCOM da PUCRS. Fez Estágio de Doutorado da Université René Descartes, Paris V, Sorbonne. Membro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura (ABCiber). Professora e pesquisadora do Mestrado em Inclusão Social e Acessibilidade (recomendado pela Capes em julho de 2007) e do Curso de Comunicação Social, no Centro Universitário Feevale. E-mail: sandramontardo@feevale.br.

Liliana Maria Passerino é Doutora em Informática na Educação pelo PGIE/UFRGS, Mestre em Ciência da Computação pelo PGCC/UFRGS, graduada em Análise de Sistema na Argentina. Pesquisadora do Centro Interdisciplinar de Tecnologias na Educação CINTED/UFRGS e professora da Faculdade de Educação FACED/UFRGS. Atua na área de informática na educação especial e inclusão com pesquisas que envolvem acessibilidade, inclusão digital, desenvolvimento de ambientes digitais de aprendizagem e mediação tecnológica para o desenvolvimento de pessoas com necessidades especiais. E-mail: liliana@cinted.ufrgs.br.

Maria Rosângela Bez é Acadêmica do Curso de Licenciatura em Computação do Centro Universitário Feevale. Participa dos Projetos de Extensão Inclusão Digital da Terceira Idade, do Projeto Mãos à Obra, do Projeto Pescar/Artecola, todos desenvolvidos na Feevale. Leciona no Colégio Santa Catarina a disciplina da Informática. Monitora no Proinesp – Curso de Capacitação a Distância de Formação de Professores na Educação Especial, na UFRGS. E-mail: rosangelabez@sinos.net.

Acessibilidade digital em blogs: limites e possibilidades para socialização on-line de Pessoas com Necessidades Especiais (PNE)

Prof. Dra. Liliana Maria Passerino (UFRGS)

Prof. Dra. Sandra Portella Montardo (Feevale)

Maria Rosângela Bez (Feevale)

Este artigo aposta no potencial de socialização por meio das TIC para a promoção do desenvolvimento sócio-cognitivo de PNE, o que pode se constituir em uma prática de inclusão digital. Se o uso do computador no ensino é capaz de favorecer o processo educacional, no caso de uma PNE, este é um recurso que favorece a sua vida, segundo Schlünzen (2005), já que se trata de um meio de comunicação, de produção, de construção, de diagnóstico, entre outros.

Em um artigo anterior¹, na tentativa de relacionar os conceitos de inclusão social e inclusão digital, criticamos documentos oficiais no Brasil que tratam da inclusão como um convite, e de autores que entendem a inclusão apenas enquanto a superação da exclusão (compreendida em termos da falta de recursos materiais), contemplando-a de um ponto de vista dual (inclusão como o contrário da exclusão).

Nesse sentido, Ladeira e Amaral (1999) propõem uma definição mais coerente, conceituando-a como um processo que se prolonga ao longo da vida de um indivíduo e que tem por finalidade a melhoria da qualidade de vida do mesmo. Para Sposati (1996) a inclusão concentra-se na busca pelo acesso a quatro utopias básicas: autonomia de renda (capacidade do indivíduo de suprir suas necessidades vitais, culturais e sociais), desenvolvimento humano (condição dos indivíduos em sociedade desenvolverem suas capacidades intelectuais e biológicas de forma a atingir o maior grau de capacidade humana possível), equidade (garantia de igualdade de direitos e oportunidades respeitando a diversidade humana) e qualidade de vida (a democratização do acesso às condições de preservação do homem, da natureza e do meio ambiente e a redução da degradação ambiental).

Para tanto, de acordo com Azevedo e Barros (2004), é necessário uma redistribuição da riqueza social e tecnológica para os cidadãos. Nesse sentido, a inclusão digital é uma faceta da inclusão social e é definida por Sampaio como “o direito de acesso ao mundo digital para o desenvolvimento intelectual (educação, geração de conhecimento, participação e criação) e para o desenvolvimento de capacidade técnica e operacional” (Sampaio apud SPIGAROLI; SANTOS; SCHLÜNZEN; et al., 2005, pp. 213-214). Ou seja, mais do simplesmente ter acesso a computadores em rede, é preciso ter capacidade de operá-los com autonomia. E é justamente nesta questão que a acessibilidade digital se faz presente como requisito necessário, embora não suficiente, para garantir a inclusão digital das PNE visando um bem maior: sua inclusão social.

1 Socialização em comunidades virtuais a partir de blogs

Comunidade virtual diz respeito a um grupo de pessoas que tem interesses em comum e que se comunica com uma determinada frequência pelo computador (Rheingold, 1993). Na medida em que nosso estudo prevê a verificação de acessibilidade digital em blogs, é

¹ MONTARDO, Sandra Portella. PASSERINO, Liliana. Inclusão social via acessibilidade digital: proposta de inclusão digital para Pessoas com Necessidades Especiais (PNE). In: **e-Compós**. Edição 8. Abr. 2007. Disponível em: http://www.compos.org.br/ecompos/adm/documentos/ecompos08_abril2007_passerino_montardo.pdf

importante seleccionarmos uma abordagem que dê destaque para o suporte em que a comunicação mediada por computador se desenrola.

Jones (1997) diferencia a comunidade virtual do espaço (suporte) em que ela se estabelece com o conceito de *virtual settlement*. Segundo ele, *virtual settlement* é um lugar definido no ciberespaço em que as pessoas se encontram para se relacionar, como salas de bate-papo, listas de discussão, o Orkut², o Flickr³, o Twitter⁴, e os comunicadores instantâneos (MSN⁵, Google Talk⁶). No entanto, a simples existência desses suportes não pressupõe a existência de uma comunidade virtual.

Entre as características do *virtual settlement*, Jones (1997) propõe: 1) nível mínimo de interatividade (blogs isolados de autores que não se comunicam não constituem um *virtual settlement*, assim como várias pessoas no Orkut que não se trocam *scraps*, por exemplo; portanto, também não se trata, em nenhum dos casos, de comunidade virtual); 2) variedade de comunicadores (pessoas que interajam entre si a partir dos *virtual settlements*); 3) um espaço público virtual em comum (ferramenta a partir da qual a relação possa ser estabelecida, como Orkut, blogs, Flickr, por exemplo) e 4) nível mínimo de associação sustentada (pessoas que se trocam mensagens uma vez pelo MSN, por exemplo, não fazem desse suporte um *virtual settlement* e, com isso, não constituirão uma comunidade virtual a partir do mesmo).

A palavra Web logs ou blogs⁷, na sua versão abreviada, são ferramentas de fácil atualização em *web sites* em HTML⁸, que se baseiam no sistema de microconteúdos e na atualização quase que diária dos mesmos. Seu acesso pode ser restrito apenas aos seus criadores, como também, serem compartilhados com um grupo de amigos para permitir as trocas de vivências e opiniões, ou para o público em geral (Shittine, 2004).

De acordo com Thompson (2006), o primeiro blog, Links.net, foi criado pelo estudante Justin Hall, em 1997. Segundo Blood (2000), em sua origem, os blogs eram filtros do conteúdo na Internet, consistindo em *links* e dicas sobre *web sites* pouco conhecidos, assim como veículo de comentários a respeito de assuntos diversos. Desde o seu início, os blogs tiveram as funções paralelas de expressar sentimentos e opiniões de seus donos pela internet,

² Disponível em <http://www.orkut.com>.

³ Disponível em <http://www.flickr.com>.

⁴ Disponível em <http://www.twitter.com>

⁵ Disponível em <http://www.msn.com>.

⁶ Disponível em <http://www.google.com/talk>.

⁷ Web se refere à rede, no sentido de entrelaçamento, navegação na Internet, e log, a registro e conexão. O programador Peter Merholz foi o primeiro a abreviar web log para blog, segundo Thompson (2006, internet).

⁸ HTML – Hypertext Markup Language, linguagem em que se baseia boa parte da programação de web sites para a Internet.

além de dicas referentes à própria Internet. Em junho de 2007, o site Technorati⁹ rastreava mais de 90 milhões de blogs.

Ao combinar o conceito de *virtual settlement*, de Jones (1997) e de interação mútua, segundo Primo (1998), Recuero (2003) relaciona blogs e comunidades virtuais a partir de um estudo empírico. Recuero (2003) propõe que se estabelecem *webrings*, ou seja, círculo de relações entre autores de blogs a partir das ferramentas de comentários e das postagens nos mesmos. Em um estudo posterior, Recuero (2004) conclui que “os blogs funcionariam, portanto, como *virtual settlement* para os *webrings*, ao mesmo tempo, enquanto *ground* de interação e enquanto espaço individual, como se a cada um fosse dada a oportunidade de construir sua ‘sala de visitas’ virtual”. (RECUERO, 2004).

Para analisar a conversação em blogs, Primo (2005) leva em consideração tanto os recursos lingüísticos quanto os recursos tecnológicos. O autor (2005) destaca como recursos tecnológicos dos blogs os comentários (ferramenta em que se pode comentar o conteúdo da postagem feita pelo autor do blog), o *trackback* (acionado na postagem para indicar, através de um *link* para a mesma de que está sendo comentada em outro blog), os *permalinks* (cada postagem tem seu próprio *link*, ou seja, através dele é possível que se chegue diretamente a ela sem passar para a página inicial do blog) e o *blogroll* (lista de *links* para outros blogs).

Entende-se que no contexto de utilização destas ferramentas, a observação de padrões de linkagem entre blogs é extremamente importante, uma vez que auxilia na visualização de uma trilha de *links* entre blogs e, assim, pode sugerir a existência de uma comunidade em torno de determinado assunto. No entanto, os *links* não interessam aqui tal qual o proposto por Marlow (2004) citado por Primo (2005), que leva em conta um critério quantitativo de *links* para informar a autoridade dos blogs. Quanto a isso, o próprio estágio de desenvolvimento da Web Semântica¹⁰ demonstra que o critério de autoridade baseada em *links* é insuficiente para análises satisfatórias de conteúdo na web, alinhando-se mais a uma lógica de cultura de massas que diz respeito mais à audiência indeterminada do que a de nicho especializado.

Outro ponto a ser considerado neste estudo é o espaço destinado à descrição do blogs, situada normalmente na parte superior (cabeçalho) da página inicial dos blogs. Um estudo anterior¹¹ sobre a socialização de familiares de autistas em blogs aponta o próprio autismo

⁹ Disponível em <http://www.technorati.com>.

¹⁰ *Um dos projetos do W3C*) para a web que viabilizará a representação e busca de conhecimento pelos computadores.

¹¹ ROSA, Marcos Maciel. Netnografia como metodologia para o estudo de blogs. Trabalho apresentado no GT Blogs e Redes Sociais, no Seminário Blogs: Redes Sociais e Comunicação Digital, em maio de 2007, no Centro Universitário Feevale, em Novo Hamburgo.

(características, tratamento, congressos, novidades, angústia dos autores quanto à qualidade de vida de seus filhos) como a motivação exclusiva de conversação, o que é registrado na descrição do blog. Da mesma forma, em blogs de autoria de pessoas com diferentes necessidades especiais, esta é destacada também na descrição, ainda que o blog não se resume a esse tema.

Efimova e Hendrik (2005) apontam a importância de se prestar atenção às ferramentas disponíveis nos blogs e à variedade de seus usos no estudo das redes sociais. As autoras (2005) apontam, por exemplo, que a existência dos agregadores (RSS, ATOM) pode substituir o papel de *blogrolls* em indicar os blogs lidos por um determinado grupo ou pessoa, dificultando a investigação sobre o tema.

Ao final dessa seção que destacou a relevância dos recursos tecnológicos dos blogs para o seu entendimento como *virtual settlement* de comunidades virtuais, fica explícito que o exame da acessibilidade digital dos blogs é condição *sine qua non* para o estudo da socialização dos PNE nesses suportes. O próximo item contextualiza e define este ponto.

2 Acessibilidade digital

O conceito de acessibilidade surge ligado a questões físicas relativas a facilidades de acesso (barreira arquitetônicas) e à reabilitação física e profissional, sendo que, posteriormente, é transferido para a informática na questão de acesso à *web* especificamente. Assim, entre as décadas de 1940 e 1960, o termo tem uma aplicação direta com questões físicas e funcionais. Mas é a partir da década de 1980, impulsionado pelo Ano Internacional das Pessoas Deficientes (1981), que a questão da acessibilidade e eliminação de barreiras arquitetônicas ganha destaque internacional e transforma-se em metas para todos os países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento. Nesse período, surge também o conceito de *Design Universal* na concepção de um *design* adaptável às diversas necessidades da população.

Na década de 1990, com a popularização da Internet e de comunidades virtuais nos EUA, percebe-se a necessidade de prover esse mesmo acesso universal na *web* com a construção de ambientes virtuais acessíveis. Neste sentido, dois consórcios mundiais, o W3C (Consórcio para a *Web*) e a WAI (Iniciativa para a Acessibilidade na Rede) são os principais responsáveis pela popularização do termo a partir de fins dos anos 1990, quando a Internet, em especial a *web*, tornou-se mais expressiva, ao estabelecerem os padrões e protocolos que sistemas computacionais deveriam seguir para serem considerados acessíveis.

Em termos legais, o conceito de acessibilidade surge no Brasil já fazendo referência também aos meios de comunicação. Em 1994, com a lei n.º 10.098, estabelecem-se as normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência. Nela acessibilidade define-se como “possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida” (BRASIL, 1994, art. 2). E em 1999, o Decreto Lei n.º 3.298 definiu a acessibilidade na Administração Pública Federal como “possibilidade e condição de alcance para utilização com segurança e autonomia dos espaços, mobiliário e equipamentos urbanos das instalações e equipamentos esportivos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação” (BRASIL, 1999).

De acordo com o *site* Acessibilidade Brasil¹², acessibilidade “representa para o nosso usuário não só o direito de acessar a rede de informações, mas também o direito de eliminação de barreiras arquitetônicas, de disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos” (Acessibilidade Brasil, 2006).

Em função dessa especificidade, propõe-se o termo acessibilidade digital como fator de diferenciação conceitual da acessibilidade arquitetônica e urbanística, denominada física, e considera-se a acessibilidade universal o construto teórico que engloba todas as concepções relacionadas com a acessibilidade.

Para Granollers (2004), acessibilidade (digital) significa proporcionar flexibilidade para adaptação às necessidades de cada usuário e a suas preferências e/ou limitações. A acessibilidade digital só pode ser proporcionada através de uma combinação entre *hardware* e *software* que ofereça mecanismos para superar barreiras de percepção, e acesso a funções e informações.

Com relação à acessibilidade a *web*, a W3C estabeleceu um conjunto de critérios que devem ser respeitados pelos desenvolvedores de *sites* para garantir a acessibilidade a pessoas com algum tipo de deficiência. As deficiências podem ser agrupadas em quatro tipos: visual, auditiva, motora e cognitiva. Esses tipos de deficiência coincidem com a definição de Castro Neto (1999). Para ele, PNE apresentam debilidades funcionais que podem ser organizadas em quatro categorias: 1) deficiência visual, que pode dificultar a leitura com fonte pequena, ou numa cor específica ou podem precisar de tecnologias especiais para tanto; 2) deficiência de

¹² Disponível em <http://www.acessobrasil.com.br>

audição, que dificulta ouvir ou reconhecer sinais audíveis, como alertas de algum tipo; 3) deficiência motora, que pode afetar as capacidades de utilização de dispositivos periféricos como teclado e mouse; 4) deficiência cognitiva tomando diferentes formas, incluindo diferenças de percepção e deficiências de linguagem.

Para atender a essas necessidades quanto à navegação e criação de conteúdo para web é que foram organizados os princípios de acessibilidade. Esses princípios objetivam: 1) assegurar uma transformação harmoniosa, quando outros programas, como leitores de tela, entram em ação para auxiliar o usuário, e 2) tornar o conteúdo compreensível e navegável.

Os critérios sobre acessibilidade encontram-se disponíveis no site da W3C-WAI (1999) e devem ser aplicados somente para as informações consideradas relevantes para a compreensão e/ou navegação. Através de um conjunto de regras, os *softwares* avaliam o nível de acessibilidade do site, produzindo relatórios detalhados em três níveis de prioridades: 1) Prioridade 1, são pontos que os criadores de conteúdo *Web* devem satisfazer inteiramente; se não o fizerem, um ou mais grupos de usuários ficarão impossibilitados de acessar as informações contidas no documento; 2) Prioridade 2, diz respeito a pontos que os criadores de conteúdos na *Web* deveriam satisfazer; se não o fizerem, um ou mais grupos de usuários terão dificuldades em acessar as informações contidas no documento, e 3) Prioridade 3, referente a pontos que os criadores de conteúdos na *Web* podem satisfazer; se não o fizerem, um ou mais grupos poderão se deparar com algumas dificuldades em acessar informações contidas nos documentos.

Quando se realiza uma verificação de acessibilidade de um site ou página são estabelecidos níveis de conformidade com relação às prioridades mencionadas. Assim, um Nível de conformidade “A” encontra-se quando são satisfeitos todos os pontos de verificação de prioridade 1; um Nível de conformidade “Duplo A” quando satisfeitos todos os pontos de verificação de prioridade 1 e 2 e, finalmente um Nível de conformidade “Triplo A” quando satisfeitos todos os pontos de verificação de prioridade 1, 2 e 3.

Em geral sites que foram testados e aprovados exibem esse nível de conformidade num canto da sua página para indicar aos usuários que podem seu conteúdo respeita as normas internacionais de acessibilidade. A descrição completa dos critérios e pontos de verificação podem ser encontrados em diversos sites, sendo o da W3C-WAI indicado como norma¹³.

¹³ Resumo dos Critérios de Acessibilidade.

<p>1º. Fornecer alternativas sonora ou visual ao conteúdo do site, garantindo que o usuário receba as mesmas informações.</p> <p>2º. Não recorrer apenas à cor para transmitir informação, assegurando a perceptibilidade do texto e dos elementos gráficos quando vistos sem cores.</p>
--

Para validar todos os critérios, é preciso realizar uma avaliação manual do site ou página ou por meio de ferramentas automáticas¹⁴. No entanto, mesmo utilizando-se avaliadores automáticos, é desejável complementar com uma avaliação humana para analisar aspectos semânticos relacionados com o conteúdo, aspectos de linguagem e de facilidade de navegação.

Resumindo, a acessibilidade é uma condição necessária à inclusão digital e precisa ser considerada ao se produzir ou desenvolver qualquer conteúdo para internet. O próximo item relaciona inclusão social, inclusão digital e acessibilidade digital.

3.1 Implicações na inclusão social via acessibilidade digital

Seja qual for a deficiência apresentada, é necessário buscar soluções que promovam a autonomia e o desenvolvimento das PNE como pessoas, sem centrar na defeito mas sim nas conseqüências que o mesmo provoca em termos de sociabilidade e desenvolvimento. Desta forma, as TIC devem ser instrumentos para a inclusão a partir de projetos que foquem o indivíduo em ação dentro da sociedade. Warschauer (2006) afirma que somente projetos de inclusão digital que estejam entrelaçados com os sistemas sociais para os quais se dirigem é que tendem ao êxito, resultando no seu próprio aperfeiçoamento e na geração de tecnologia.

3º. Utilizar corretamente anotações e folhas de estilo.

4º. Indicar claramente qual a língua utilizada.

5º. Criar tabelas passíveis de transformação harmoniosa de forma que as tabelas tenham informações suficientes para serem visualizadas por navegadores acessíveis.

6º. Assegurar que as páginas dotadas de novas tecnologias sejam transformadas harmoniosamente de forma que as páginas sejam acessíveis mesmo quando as novas tecnologias mais recentes não forem suportadas ou tenham sido desativadas.

7º Permitir o controle de usuário sobre as alterações temporais do conteúdo, assegurando a possibilidade de interrupção momentânea do movimento ou atualização automática de objetos ou páginas.

8º. Permitir a acessibilidade direta de interfaces do usuário integradas assegurando acesso independente de dispositivos, operacionalidade pelo teclado, emissão de voz (verbalização), etc.

9º. Pautar a concepção independência face dispositivos utilizando funções que permitam a ativação de páginas por meio de dispositivos de entrada e de comandos pelo teclado, comando de voz ou de linhas de comando.

10º. Utilizar soluções de transição de forma que tecnologias de apoio e os navegadores com versões anteriores funcionem corretamente.

11º. Utilizar as tecnologias e os princípios do W3C para garantir que as questões de acessibilidade estejam presentes na fase de criação de conteúdos para Web e por serem especificações integradas e desenvolvidas por meio de um processo democrático, aberto e consensual no setor da informática.

12º. Fornecer contexto e orientações para ajudar os usuários a compreenderem páginas ou elementos complexos.

13º. Fornecer mecanismos de navegação claros coerentes e sistematizados para permitir que o usuário se localize e saiba onde procurar as informações que precisa;

14º. Assegurar a clareza e simplicidade dos documentos, garantindo a fácil compreensão pelo usuário.

Fonte: Conforto e Santarosa, 2002, p.94-98.

¹⁴ Bobby, Da Silva, Hera..etc.

Assim, promover a inclusão social com a utilização das TIC significa “focalizar na transformação e não na tecnologia” questionando-se a idéia dualista entre inclusão e exclusão digital, na medida em que existem gradações quanto à inclusão digital. Frente a isso, o autor (2006) sistematiza que recursos físicos (computadores e conectividade), recursos digitais (material digital disponível on-line em termos de conteúdo e linguagem), recursos humanos (letramento e educação para utilização da informática e da comunicação on-line) e recursos sociais (estrutura comunitária, institucional e da sociedade que apóiam o acesso às TIC), ao serem empregados como contribuintes ao acesso às TIC para acessar, adaptar e criar conhecimento, vão favorecer um círculo virtuoso para ampliar e fomentar novos recursos neste sentido.

Percebe-se que esta perspectiva de inclusão digital combina-se com a noção de inclusão social adotada. Ao prever uma ação permanente e progressiva de inclusão, sem reduzir esta questão à instalação de máquinas ou ao fornecimento de softwares, tende-se à implantação e à renovação de processos inclusivos a partir da autonomia dos usuários.

Especificamente quanto à inclusão social de PNE, Gil afirma que “inclusão social é o processo pelo qual a sociedade e as PNE procuram adaptar-se mutuamente tendo em vista a equiparação de oportunidades e, conseqüentemente, uma sociedade para todos” (Gil apud SPIGAROLI; SANTOS; SCHLÜNZEN; et al., 2005, p. 212). De maneira mais específica, para Warschauer (2006), as TIC podem ajudar pessoas com deficiência física a superar problemas de mobilidade, limitações físicas ou discriminação social.

Nossa abordagem privilegia o papel de socialização das TIC para as PNE. De acordo com esta perspectiva, o desenvolvimento cultural de uma pessoa vincula-se em um primeiro momento de um plano social (coletivo) e, após, em um plano psicológico (individual) (Vygotsky, 1988). Frente a isso, Passerino (2005) afirma que a utilização das TIC pode promover o desenvolvimento social, afetivo e cognitivo de todos os sujeitos, particularmente, o das PNE. No entanto, questiona-se até que ponto os portais na *web*, as ferramentas de publicação de blogs ou plataformas de redes sociais na *web* estão atentos a essa parcela da população. E, por outro lado, quais são as necessidades sentidas por este público ao utilizarem esses recursos que tanto podem contribuir para sua autonomia social, cultural e cidadã. Na medida em que se pretende investigar a inclusão social de PNE via socialização on-line, percebe-se a interface dessa questão com a da acessibilidade digital.

3.2 Análise de acessibilidade digital de Portais/Sites de Publicação de Blogs e de Blogs

Segundo Soares (2007), programas analisadores de acessibilidade são *softwares* que através do código HTML da página da Web fazem uma análise do seu conteúdo. Estes *softwares* são normalmente baseados na Iniciativa de Acessibilidade na Web do W3C, conforme já foi posto.

Para a análise dos portais/sites de publicação de blogs e dos próprios blogs, foram utilizados três *softwares* de avaliação de acessibilidade em português: daSilva, Examinator e Hera. Para garantir uma equidade na avaliação, todos os sites foram avaliados no mesmo período de tempo em cada *software* de forma a garantir nenhuma mudança de versão que pudesse alterar os resultados. A versão on-line deste *software* foi a que se encontrava disponível no mês de maio de 2007.

A seleção dos portais/sites de publicação de blogs, assim como dos blogs, foi feita em função da popularidade dos primeiros¹⁵ e da temática dos segundos. Quanto à temática foram escolhidos blogs que abordassem a diferença, a diversidade, a deficiência, etc. Na tabela a seguir sintetizamos os principais resultados da análise que em sua versão original ocupa mais de 180 páginas (Bez, Montardo, Passerino, 2007).

Portal/Sites de Publicação de Blogs	Da Silva			Examinator			Hera		
	P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3
http://blog.uol.com.br	X	X	A	X	X	X	X	X	X
http://blog.terra.com.br	X	X	X	X	X	X	X	X	X
http://www.ig.com.br/novo_blogs_ig_temp.html	X	X	X	X	X	X	NA	NA	NA
http://wordpress.com/	X	X	A	X	X	X	X	X	X
https://www.blogger.com/start	X	X	X	X	X	X	NA	NA	NA
http://www.blogdrive.com	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Blogs									
Tempus Fugit - http://diferentesdiferencas.zip.net	X	X	X	X	X	X	NA	NA	NA
Outros Olhares - http://outrosolhares.blog.terra.com.br/	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sim,souDown http://simsoudown.blogspot.com/2007/03/resena-da-sociedade-sindrome-de-down_25.html	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Blogs Especiais – http://blogsespeciais.blogspot.com/	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Horácio Pastor Soares – blog sobre acessibilidade	X	X	X	X	X	X	X	X	X

¹⁵ De acordo com o site Alexa. Disponível em <http://www.alexa.com>.

http://horaciosoaes.blogspot.com/									
Acessibilidade na Web: Custo ou Benefício? - http://aretadobem.wordpress.com/2007/05/28/acessibilidade-na-web-custo-ou-beneficio/	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acessibilidade: ou seu site tem ou não tem. Padrões Web com Mandioca e Strogonoff - http://www.tableless.com.br/ acessibilidade-ou-seu-site-tem-ou-nao-tem	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Quadro 2. Resumo da análise da acessibilidade digital em portais/sites de publicação de blogs e de blogs

Legenda: A (Aprovado); X (Não passou no teste); NA (Não foi possível analisar)

Percebe-se, então, que nenhum dos portais/sites de publicação dos blogs ou blogs passou nos testes de acessibilidade dos *softwares* avaliadores. A Prioridade 1, considerada a mais importante, não é atendida por nenhum dos portais e dos blogs analisados. Isso mostra que um grande percentual de internautas brasileiros, algo em torno de 15% da população, se consideramos o percentual de deficientes projetados pelo IBGE em 2000, permanece excluída do acesso aos blogs, seja na condição de autor, seja na condição de visitante de blogs e possível participante de *webrings* de blogueiros. Somente a Prioridade 3 é atendida por alguns portais/site de publicação de blogs, como o caso do UOL e do Wordpress.

Os principais problemas apontados foram: código com erros de validação (erros de sintaxe), idioma não especificado na página, código das CSS com erros, atributos obsoletos em HTML, tabelas utilizadas para organizar elementos diversos na página, figuras sem legendas, *links* com o atributo "target" (pop-up), entre outros.

O *software* Hera não conseguiu analisar o portal do Blogger por este utilizar o protocolo https em lugar de http como os demais. Da mesma forma, não conseguiu fazer a análise do portal de blogs do IG e do blog “Diferentes Diferenças”. Dos portais/sites de publicação de blogs analisados, segundo o *software* daSilva, o que apresentou uma quantidade menor de erros na Prioridade 1 foi o Blogger, com 10 erros. Na Prioridade 2, foi o Wordpress, com cinco erros e, na prioridade 3, dois portais não tiveram erros, sendo estes o Uol e o Wordpress. Segundo análise do *software* Examiner, o Wordpress foi o que menos apresentou erros quanto a barreiras¹⁶ à acessibilidade. Com relação a obstáculos¹⁷ e a ruídos¹⁸ à acessibilidade, o portal da UOL apresentou a menor quantidade de erros.

¹⁶ Analisa texto alternativo nas imagens, os conteúdos alternativos para *iframe* e *scripts*, elementos embutidos, manipulação de eventos e texto alternativos nas imagens. São fatores cuja ausência limitam a funcionalidade e

Na análise do software Hera, o *site* de publicação de blogs Wordpress apresentou a menor quantidade de erros, que foram sete em um universo de 232 elementos. Em seguida, vem o Portal Terra com oito erros, de 198 elementos analisados. Tanto o Wordpress e o Portal Terra receberam sugestão de que 37 pontos deveriam ser verificados manualmente.

Dentre os blogs analisados pelo *software* daSilva, a menor quantidade de erros foi encontrada no blog “Acessibilidade: ou seu site tem ou não tem. Padrões Web com Mandioca e Strogonoff” e o blog “Blogs Especiais” com quatro erros na prioridade 1. Na prioridade 2, o blog “Blogs Especiais” teve dois erros. Já na Prioridade 3, todos os blogs apresentaram um erro.

Conforme o *software* Examinator, o blog “Outros Olhares” foi o que apresentou uma melhor performance. Já quanto a barreiras à acessibilidade, destaca-se o blog “Acessibilidade na Web: Custo ou Benefício?”. Quanto aos obstáculos à acessibilidade, o blog “Acessibilidade: ou seu site tem ou não tem” foi o que apresentou melhor qualidade. Os blogs “Horácio Soares” e “Acessibilidade: ou seu site tem ou não tem. Padrões Web com Mandioca e Strogonoff”, foram os que apresentaram uma melhor qualidade quanto a ruídos à acessibilidade.

Dos blogs analisados com o *software* Hera, o que apresentou a menor quantidade de erros foi o “Blogs Especiais” com seis erros, seguido pelo blog “Acessibilidade: ou seu *site* tem ou não tem. Padrões *Web* com Mandioca e Strogonoff”, com oito erros.

Numa análise geral, o site de publicação de blogs Wordpress obteve a melhor colocação quanto à acessibilidade e, dentre os blogs, os com menos erros foram o “Acessibilidade: ou seu *site* tem ou não tem. Padrões *Web* com Mandioca e Strogonoff” e o “Blogs Especiais”.

Considerações finais

A acessibilidade digital é um ponto crucial em qualquer projeto que envolva a *web*. A divulgação desses critérios de acessibilidade digital, assim como análises propostas no

provocam a incapacidade de acesso. Estes fatores incluem aspectos como um ambiente físico inacessível, falta de tecnologia de apoio apropriada. Disponível em: <http://www.cm-evora.pt/gica/conceito.asp#Barreiras>.

¹⁷ Analisa a declaração do tipo de documento/sintaxe, validação do código das folhas de estilo CSS, versão (X)HTML, utilização de cabeçalhos, declaração do tipo de documento/sintaxe, título da página elementos e atributos obsoletos, utilização de tabelas para maquetar a página (tabela-layout), destino dos *links Summary/Resumos* nas tabelas de dados.

¹⁸ Identifica o idioma principal da página, agrupar *links*, informação sobre documentos relacionados, abreviaturas nas células de cabeçalhos, Summary/Resumos nas tabelas de dados, formas para saltar os grupos de *links*, utilização de accesskey, cabeçalhos em tabelas de dados.

presente artigo, buscam ser fatores de conscientização da comunidade científica e dos cidadãos para que se trabalhe para uma inclusão digital mais ampla e democrática. A falta de acessibilidade em blogs limita a socialização de PNE nessas ferramentas e, assim, seu potencial inclusivo, já que a socialização colabora com a autonomia dessas pessoas.

Cabe destacar que os resultados obtidos neste estudo não foram motivo de surpresa pois, de maneira geral, esperávamos encontrar um certo descaso quanto ao atendimento às PNE na *web*. Já era sabido que o discurso substitui a ação em termos de acessibilidade digital por parte dos atores desse mercado. Assim, é importante frisar é que se os grandes portais brasileiros não garantem a acessibilidade digital, pouco pode se esperar de blogs individuais que ficam hospedados, muitas vezes, nesses portais não acessíveis. Assim, de certa forma, os próprios blogs ficam dependendo de uma estrutura maior que não visa à acessibilidade digital.

No entanto, quando se busca blogs de PNE em motores de busca, é expressivo o número de ocorrências de blogs, seja de seus familiares, seja de autoria dos próprios PNE. Essa ocorrência não invalida os resultados obtidos neste estudo, que deverão ser levados em conta ao selecionarmos a amostra por tipo de necessidade especial, mas serve de alerta ao projetarmos as pessoas que poderiam fazer parte dela e que estão impossibilitadas devido à falta de acessibilidade digital dessas ferramentas.

Referências

ACESSIBILIDADE BRASIL. O que é acessibilidade. Disponível em <http://www.acesso.org.br> Acesso em 4 dez. 2006.

AZEVEDO, P. H.; BARROS, J. F. O nível de participação do Estado na gestão do esporte brasileiro como fator de inclusão social de pessoas portadoras de deficiência. **Revista Brasileira de Ci e Movimento**. Brasília, v. 12 n. 1 p. 77-84. Jan/Mar 2004.

BEZ, R. ; PASSERINO, L. M.; MONTARDO, S. M. Análise detalhada de portais e blogs a partir de avaliadores automáticos. Relatório Interno Pesquisa. Maio, 2007.

BLOOD, Rebecca. **Weblogs: a History and perspective**, 2000. Disponível em http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html. Acesso em 03 de março de 2006.

CONFORTO, D. e SANTAROSA, L. M. C. Acessibilidade à Web : Internet para Todos. *Revista de Informática na Educação: Teoria, Prática – PGIE/UFRGS* v.5 n°2, 2002.

DASILVA. daSilva o primeiro avaliador de acessibilidade em português para *websites*. *Software* online. Disponível em: <<http://www.dasilva.org.br/>>. Acesso em 20 mai. 2007.

DIAS, C. **Usabilidade na WEB**. Criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

EFIMOVA, Lilia. HENDRICK, Stephanie. In search for a virtual settlement. An exploration of a weblogs boundaries (2005). Disponível em <https://doc.telin.nl/dscgi/ds.py/Get/File-46041>. Acesso em 27 mai. 2007.

EXAMINATOR. [Web@x](#) Benchmarking da Acessibilidade Web. *Software* on-line. Disponível em: <<http://www.aceso.unic.pt/webax/examinator.php>>. Acesso em 19 mai. 2007.

GRANOLLERS, T. MPI+u Uma metodologia que integra la ingenieria del software, la interacción persona-ordenador y la accesibilidad en el contexto de equipos de desarrollo multidisciplinares. **Tesis de doctorado**. Universidad de Lleida, julio 2004.

HERA. Revendo a Acessibilidade com Estilo. *Software* on-line. Disponível em: <<http://www.sidar.org/hera/index.php.pt>>. Acesso em: mai. 2007.

JONES, Quentin. Virtual-Communities, Virtual Settlements & Cyber-Archaeology: a theoretical Outline. In: **Journal of Computer-Mediated Communication**. Vol. 3. No. 3. Dez. 1997. Disponível em <http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue3/index.html> . Acesso em 27 mai. 2007.

LADEIRA, F.; AMARAL, I. A educação de alunos com multideficiência nas Escolas de Ensino Regular. **Coleção Apoios Educativos**. Lisboa: Ministério da Educação. Departamento da Educação Básica, 1999.

MARLOW, Cameron. Audience, structure and authority in the weblog. In: International Communication Association Conference, 2004, New Orleans, LA, **Anais...**New Orleans, LA. Mai. 2004.

PASSERINO, L. Pessoas com autismo em ambientes digitais de aprendizagem : estudo dos processos de interação social e mediação. **Tese de Doutorado**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação 2005.

PASSERINO, L. e SANTAROSA L.M C. (2002). REDESPECIAL-BRASIL e Universidade Luterana do Brasil, um relato de experiência. **Anais**. III Congresso Iberoamericano de Informática na Educação Especial 2002 - CIEE2002. Fortaleza.

_____. (2003) Inclusão Digital de Pessoas com necessidades educacionais especiais: EDUKITO. 8º Taller Internacional de Software Educativo TISE 2003. Santiago do Chile, Chile 24-26 de novembro.

PRIMO, Alex. SMANIOTTO, Ana **Blogs como espaços de conversação**. Interações conversacionais na comunidade de blogs insanus. Disponível em <http://www.ufrgs.br/limc>. Acesso em 27 mai. 2007.

RECUERO, Raquel. Weblogs, webring e comunidades virtuais. In: **Revista 404notFound**, v1. número 31, 2003. Disponível em http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/404notFound/404_31.htm. Acesso em 18 mai. 2007.

____. Webrings: as redes de sociabilidade e os weblogs. In: **Revista Sessões do Imaginário**. Porto Alegre, V. 1, no. 11, 2004. Disponível em <http://www.pucrs.br/famecos/pos/sessoes/index.htm>. Acesso em 27 mai. 2007.

ROSA, Marcos Maciel da. **Netnografia como metodologia para o estudo de blogs**. Trabalho apresentado no GT Blogs e Redes Sociais, no Seminário Blogs: Redes Sociais e Comunicação Digital, em maio de 2007, no Centro Universitário Feevale, em Novo Hamburgo.

SANTAROSA, L. INCLUSÃO DIGITAL: espaço possível para pessoas com necessidade educacionais especiais. In: **Cadernos de Educação Especial**, nº 20, 2002.

SCHLÜNZEN, E. T. M. A tecnologia como inclusão de Pessoas com Necessidades Especiais (PNE). In: PELLANDA, N. et al. **Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005. pp. 195-210.

SHITTINE, Denise. **Blog: Comunicação e escrita íntima na Internet**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

SILVEIRA, S. A. **Inclusão digital, software livre e globalização contra-hegemônica**. Disponível em http://www.softwarelivre.gov.br/softwarelivre/artigos/artigo_02. Acesso em 4 dec. 2006.

SILVEIRA, M. S.; CAMPOS, M. B. Tecnologias para Educação Especial. IN: IV Congresso RIBIE, . **Anais**. Brasília, 1998.

SOARES, Horácio. Como testar a acessibilidade em Websites? (Parte 1). Interativa. Artigos e Negócios. Disponível em: <http://internativa.com.br/artigo_acessibilidade_03_06.html>. Acesso em 19 mai. 2007.

SPOSATI, A.A fluidez da inclusão/exclusão social. **Ciência e Cultura**, vol. 58, no. 4., São Paulo, Out/Dec. 2006.

THOMPSON, Clive. The early years. In: **New York Magazine**, 2006. Disponível em <http://www.nymagazine.com>. Acesso em 09 de abril de 2006.

VYGOTSKY, L. S. **Formação Social da Mente**. 6. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e Inclusão Social**. A exclusão digital em debate. São Paulo: Senac, 2006.

W3C-WAI. Iniciativa de Accesibilidad a la Web - WAI. [online] Disponível em <http://www.w3.org/TR/1999/WAIWEBCONTENT>. Acesso em 31 mai. 2000.