

ACESSIBILIDADE DIGITAL PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Ana Paula Pydd Teixeira¹

Resumo: A utilização da tecnologia durante o processo de aprendizagem apresenta muitos pontos positivos, em especial para alunos com deficiência. Esta pesquisa se dedicou a investigar os principais desafios e oportunidades para a educação inclusiva no contexto da acessibilidade digital. Através de metodologia qualitativa e entrevistas em profundidade, foram compiladas opiniões de pesquisadores e alunos com deficiência que participam de projetos de inclusão digital. Os resultados indicam os principais desafios e oportunidades na percepção dos entrevistados.

Palavras chave: Educação Inclusiva; Acessibilidade Digital; Inclusão.

DIGITAL ACCESSIBILITY FOR INCLUSIVE EDUCATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Abstract: The use of technology during the learning process has many positive points, especially for students with disabilities. This research was devoted to investigate the key challenges and opportunities for inclusive education in the context of digital accessibility. Through qualitative methodology and in-depth interviews, opinions of researchers and students with disabilities who participate in digital inclusion projects were compiled. The results indicate the key challenges and opportunities in the perception of the respondents.

Keywords: Inclusive Education; Digital Accessibility; Inclusion.

INTRODUÇÃO

A educação está irrestritamente relacionada à existência humana, sendo fruto direto da reorganização e reconstrução contínua das experiências que vivenciamos. Desta forma, a educação é, também, parte indispensável da nossa vida. Como um processo que é construído através da experiência, a educação contribui para a construção da ação coletiva. Através desta construção, transmitida socialmente, as gerações podem receber e intercambiar um conjunto de dados culturais. Como objetivo final e definitivo, o processo educacional deve propiciar, ao ser humano, ademais da formação de determinadas habilidades, a efetivação da personalidade e do caráter social (BAIOCCHI; BAIOCCHI, 2012).

Rodrigues (2001) reafirma a importância da educação para a supressão dos limites da natureza, enfrentados pelos indivíduos, a fim de atingir uma nova posição na sociedade. A educação, se compreen-

¹ Mestre em Administração, Unisinos. E-mail: anaredesociais@gmail.com

dida como formação humana, deve conduzir a uma melhor aptidão para olhar, perceber e compreender a vida, reconhecer-se nos demais e construir nossa identidade, entender as semelhanças e diferenças entre os indivíduos. Por compreender todo este arsenal de percepção do mundo, autoconhecimento, o processo educacional deve prover a real superação das mesmas necessidades, materiais ou psíquicas. Aos educandos, cabe buscar a capacidade para lidar efetivamente com toda a gama de experiências do mundo social. A experiência educacional deve permitir que toda criança esteja em contato com uma diversidade de atividades. A integração da criança com deficiência, neste contexto, permite que esta se desenvolva de forma global, aprimorando suas habilidades e capacidades. Assim, estas crianças podem, de fato, ter a consciência de sua integração e participação social. Às demais crianças, esta convivência possibilita entender a diversidade social, assim como respeitar e integrar-se com estas diferentes perspectivas humanas (DEVITTA, SILVA e MORAES, 2004).

No entanto, de forma geral, as crianças com deficiência acabam por viver, muitas vezes, de forma isolada. Mesmo os pais destas, por vezes, desconhecem seus direitos. Este panorama é reflexo da maturidade social e humana que experimentamos. Podemos inferir que existe uma relatividade cultural que faz a distinção entre “deficientes” e “não deficientes”. Esta situação tende a manter excluídos aqueles que, de certa maneira, fogem à ordem social corrente (HEIDRICH; SANTAROSA, 2003). Pensar de forma totalmente nova o atual sistema educacional exige mudanças profundas dos educadores que estão em contato com diferentes grupos. A educação inclusiva no contexto universitário abarca o correto atendimento dos alunos com necessidades educacionais, de qualquer tipo (CASTANHO; FREITAS, 2006).

Uma das ferramentas educacionais que tem-se mostrado mais relevante ao longo do tempo é o computador. As possibilidades pedagógicas fornecidas pelo uso dos computadores continuam crescendo ainda hoje. A cada dia, surgem novas formas de utilizar a tecnologia como um recurso para favorecer o processo de aprendizagem. Trata-se de uma mudança no paradigma educacional, que se desloca do ensino para a aprendizagem (VALENTE et al., 1993). A importância da acessibilidade digital é amparada no fato de as ferramentas de comunicação e conexão poderem oferecer amplas possibilidades de aprendizagem que fogem aos padrões convencionais. Nos ambientes virtuais é possível obter e oferecer recursos a alunos com necessidades educativas especiais que propiciem uma orientação para o outro e para a colaboração e cooperação dialógica. Na perspectiva da interação digital, abre-se uma janela de construção coletiva (SANTAROSA, 2002).

Esta pesquisa tem o objetivo de elucidar o panorama atual da educação especial, utilizando-se, para tanto, de um recorte que considera a importância da inclusão digital para a aprendizagem de alunos com deficiência. Propõe-se, aqui, investigar quais são os principais desafios e oportunidades para a educação inclusiva no contexto da acessibilidade digital.

Este trabalho se apoia em uma abordagem interpretativa. O método utilizado é qualitativo, tendo os dados sido coletados através de entrevistas em profundidade por *e-mail* e presenciais. Foram entrevistados cinco professores pesquisadores atuantes em projetos de acessibilidade digital e sete alunos com deficiência.

Para a compreensão dos dados, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo, de onde foram elencados temas principais relativos ao panorama do assunto de pesquisa escolhido, que serão elucidados na sequência. Ao final do artigo, apresentam-se as considerações finais e sugestões para novos estudos da

mesma temática.

A EDUCAÇÃO ESPECIAL NO BRASIL

No Brasil, os serviços de atendimento a cegos, surdos, deficientes mentais e físicos iniciaram no século XIX, tendo sido inspirados nas experiências europeias e americanas. Já a educação especial só teve espaço na política do país a partir do início da década de 60 (PACHECO; COSTAS, 2006). No total, mais de meio milhão de alunos com deficiência fazem parte do sistema atual de ensino fundamental. Estes dados, oriundos do Censo Escolar, refletem o panorama da educação do país em diferentes escopos, desde o ensino fundamental e médio, educação especial e educação de jovens e adultos (EJA). As análises do Censo Escolar irão servir como referência para políticas públicas e educacionais, tais como mudanças no sistema de transporte escolar, merenda, distribuição de material, investimentos em infraestrutura das escolas e formação de educadores.

Abaixo, apresentam-se os dados do último Censo Escolar (2013) referentes à educação especial no país.

Tabela 1- Educação Especial

EDUCAÇÃO ESPECIAL		EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
Educação infantil	37.002	EJA - ensino fundamental	50.187
Ensino fundamental	516.610	EJA - ensino médio	5.300
Ensino médio	44.279		
TOTAL – EJA ESPECIAL		55.047	
TOTAL – EDUCAÇÃO ESPECIAL		653.378	
TOTAL DE MATRÍCULAS		40.366.236	

Fonte: Censo Escolar (2013 – Resultados Preliminares).

A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação reservou um capítulo para a educação especial pela primeira vez na história brasileira. Este capítulo prova a importância de incluir os alunos com deficiência entre os alunos regulares. Ainda, a legislação atual determina que os professores de escolas regulares ou especiais devem receber preparação adequada para o exercício com todos os alunos de maneira a poder integrá-los em ambientes comuns, sempre que possível. De forma semelhante, a Constituição Federal de 1988 estabelece que a educação é um direito de todos e que as pessoas com necessidade educacionais especiais devem ter lugar preferentemente na rede regular, mas garante que estes alunos possam contar com atendimento especial. Ou seja, a legislação é dúbia, pois permite acesso à escola regular mas não deixa de admitir escolarização também fora deste contexto (MENDES, 2006).

Um dos momentos mais difíceis para a pessoa com deficiência é o da inserção na vida escolar, quando de fato se quebra o vínculo social e familiar. Outro momento penoso ocorre durante a adolescência, quando a personalidade enfrenta a compilação de valores sociais e desejos individuais. A questão do deficiente precisa ser trabalhada de forma mais positiva e relacionada à abordagem dos direitos humanos. Uma alternativa para esta nova visão exige que se superem dicotomias comuns a fim de atingir as neces-

sidades educativas especiais (HEIDRICH; SANTAROSA, 2003).

A educação inclusiva privilegia que se leve em conta uma maior preparação de toda a comunidade acadêmica que irá conviver com os alunos com deficiência. Especialmente o professor, deve apresentar uma postura mais ativa, dialética, política e ética no ensino superior, que denote a preocupação com a vida e autonomia dos alunos em espaços que propiciem liberdade (CASTANHO; FREITAS, 2006). Para que o processo de inclusão de fato se verifique, devem existir coerências entre o ser e o ensinar do professor. Isto se dará quando se observar um diálogo eficiente na própria sala de aula (DE VITTA, SILVA e MORAES, 2004). Chauí (1993) afirma a carência de políticas públicas que de fato levem a uma educação inclusiva. Ações dentro das universidades públicas poderiam conduzir a um melhor exercício democrático e de cidadania e limitar a exclusão.

Os entraves da educação brasileira, no que se refere à educação especial, não estão centrados somente nos problemas e limitações ao acesso físico destes alunos. Aqueles que de fato conseguem estar presentes no ambiente escolar, muitas vezes não recebem atenção apropriada, em razão da falta de recursos e da qualificação profissional dos envolvidos. De forma geral, o descaso do poder público, a concentração das matrículas na rede privada de ensino e o lento crescimento das vagas em comparação com a demanda são alguns dos problemas que completam o quadro no país (MENDES, 2006). Um verdadeiro projeto de inclusão deve contemplar contribuições de diversas áreas do conhecimento das escolas a fim de que estas trabalhem em conjunto na prática pedagógica cotidiana. A capacitação e preparação dos professores e de toda a equipe pedagógica é fator preponderante para a implementação de um projeto de inclusão de sucesso (KAFROUNI; DE SOUZA PAN, 2001). O que se observa é que, apesar de muitos professores hoje estarem em contato com determinados programas e cursos direcionados à integração de alunos com deficiência, na prática não é possível verificar quais mudanças são observadas no cotidiano das escolas no que se refere a uma real integração destes alunos (GORGATTI et al., 2004).

ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO DIGITAL

As possibilidades para o uso da tecnologia são imensas; com o avanço da utilização dos computadores torna-se difícil conceber que alguém possa permanecer alheio à comunicação digital ou que não seja possível estender os benefícios dos processos educacionais por falta de possibilidade de comunicação *on-line* (VALENTE et al., 1993). A expansão da informática é parte de um desenvolvimento sustentável que abarca todas as classes sociais, etnias e idades. No entanto, o ambiente virtual deve ser receptivo a todos os segmentos e democrático o bastante para atender a todo tipo de interesse coletivo.

A educação, no contexto da informática, carece de planejamento desde as séries iniciais e deve ser conduzida a fim de reforçar a capacidade cognitiva e estimular a capacidade produtiva dos alunos através da introdução de diferentes recursos e serviços, atualizados constantemente (CABRAL FILHO, 2006). No ambiente de acessibilidade digital, as maiores dificuldades não se referem às barreiras físicas que se apresentam. O ponto crítico é o acesso à informação e demais desdobramentos, como o trabalho, educação e mesmo o lazer. Reside aí o grande potencial das novas tecnologias: garantir que estes entraves sejam diminuídos no ambiente virtual e permitir a inclusão das pessoas (SANTOS et al., 2011).

A acessibilidade digital, no entanto, só é possível de ser atingida através da combinação entre *har-*

dware e *software*, ou seja, através da união entre os mecanismos físicos que ajudem a eliminar barreiras e o respectivo acesso à funções e informações (PASSERINO; MONTARDO, 2007). O material didático, quando disponibilizado em formato digital, permite maior acesso aos alunos, tanto pela facilidade de formatação quanto pela sua versatilidade para o uso em distintos meios (voz, Braille, formatação especial) (MAZZONI, TORRES e ANDRADE, 2008).

MÉTODO

Este trabalho segue os preceitos epistemológicos do interpretativismo, que busca, através da preocupação com a base empírica, encontrar a relação entre a experiência e a consciência dos sujeitos. As entrevistas, escolhidas como método de coleta dos dados, foram elaboradas de forma semiestruturada, a fim de poder colher informações de certos temas sem desprezar a riqueza de relato e as ambiguidades da narrativa dos entrevistados (GOMES, 1997).

Meho (2006) descreve as entrevistas em profundidade conduzidas por *e-mail* como uma técnica que envolve várias trocas de mensagens entre entrevistador e entrevistado. Este tipo de entrevista se revela bastante profícuo especialmente para quem pretende estudar pessoas que são mais receptivas a uma entrevista *on-line* que a uma entrevista face a face. Além disso, as interações por *e-mail* auxiliam na obtenção de dados de entrevistados mais resistentes e tímidos ou mesmo pessoas que têm maior facilidade de comunicação escrita que oral. Com as entrevistas *on-line*, o pesquisador pode conversar com grupos e comunidades que, de outra forma, não poderiam ser estudados. Torna-se viável, por exemplo, acessar entrevistados geograficamente distantes ou dispersos.

Bardin (1979) apresenta a técnica de análise de conteúdo, dividindo-a em três diferentes etapas: pré-análise, detalhamento do material recolhido e tratamento dos resultados. A análise de conteúdo deve apresentar a estrutura dos elementos preponderantes do material coletado a fim de exprimir com clareza as características e significados encontrados. Trata-se de uma análise que conta com a apreciação do pesquisador e é dependente de sua interpretação e percepção (SILVA; GOBBI e SIMÃO).

Para esta pesquisa, foram coletadas opiniões por *e-mail* em conjunto com entrevistas presenciais, que foram gravadas e posteriormente transcritas. Realizou-se uma análise inicial, em seguida, procedeu-se a uma categorização e, por fim, o material foi esmiuçado a fim de melhor apresentar os resultados. No total, foram entrevistadas doze pessoas, sendo cinco pesquisadores atuantes em projetos de inclusão digital e sete alunos com deficiência do ensino superior que, no momento, fazem parte de projetos de acessibilidade. Todos os entrevistados residem na região metropolitana de Porto Alegre. Os resultados estão apresentados considerando E1 a E5 como os pesquisadores, e E6 a E12 como os alunos com deficiência. Os dados, sintetizados a seguir, revelam os principais desafios e oportunidades do panorama de acessibilidade digital segundo a percepção dos entrevistados.

Tabela 2: Panorama de Acessibilidade Digital

Acessibilidade Digital: Panorama	
Principais Desafios e Oportunidades	Falta de Informação Acesso a Ferramentas Adaptadas Formação Especializada Desinteresse da Sociedade Custos das Ferramentas Adaptadas Demanda não Atendida Popularização do <i>Software</i> Livre Boas Iniciativas Isoladas Soluções Restritas a Pequenos Grupos

Fonte: Elaborado pela Autora.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

FALTA DE INFORMAÇÃO

A falta de informação, apontada pelos entrevistados como uma das principais dificuldades, impede que as pessoas reconheçam que a acessibilidade digital é uma possibilidade viável:

“Quando as pessoas souberem que existe a possibilidade de inclusão digital, tudo será facilitado” (E3). “Falta de contato de determinados grupos de pessoas com a tecnologia, que hoje em dia está presente em quase todas as tarefas que executamos” (E5).

Determinadas ferramentas, como os *softwares* adaptados, cujo objetivo seria o de facilitar e popularizar o acesso, não são adequadamente divulgadas e, portanto, acabam por não serem utilizadas: “Boa parte das pessoas que necessitam de *softwares* especiais não ficam sabendo que eles existem ou como baixá-los gratuitamente” (E11). O próprio termo exclusão digital se origina de algumas das condições apontadas pelos entrevistados, como a falta de recursos computacionais, debilidade de acesso e produção de informação (PASSERINO; MONTARDO, 2007).

FORMAÇÃO ESPECIALIZADA

O ensino e aprendizagem através da educação digital enfrentam dificuldades comuns na educação inclusiva, como a falta de profissionais habilitados para a formação dos alunos com deficiência:

“É difícil encontrar quem saiba ensinar tendo em conta as particularidades das pessoas com deficiência.”. (E12). Uma das entrevistadas ressalta que, apesar de conhecer e ter acesso a alguns programas adaptados para a educação especial, poucos profissionais sabem como fazer uso destas adaptações: “Muitos desenvolvedores WEB não têm conhecimento dessas recomendações, adaptadas para a realidade brasileira” (E7).

Esta carência é reflexo, para uma das pesquisadoras, do próprio desinteresse da sociedade em relação à temática da acessibilidade: “Temos que fazer com que as pessoas em geral se interessem pelo tema inclusão e não só governo e pesquisadores” (E9).

A prática educacional inclusiva tende a necessitar sobremaneira de uma correta articulação entre diversos agentes (KAFROUNI; DE SOUZA PAN, 2001), e requerer, para ser efetivada na prática, da absorção do indivíduo por todas as esferas sociais e culturais. Não se espera, portanto, que a prática de inclusão se desenvolva de forma isolada e independentemente da sociedade, ainda que esta não esteja em contato direto com os alunos com deficiência.

CUSTOS DAS FERRAMENTAS ADAPTADAS

Os altos custos que se apresentam como entraves para a inclusão digital se referem especialmente aos *softwares* adequados:

“Penso que hoje os desafios são mais de *software* do que *hardware*, porque o q torna o digital caro e inacessível ou de difícil acesso são os preços e isso é o *software* proprietário” (E3).

O acesso à rede é outro ponto delicado para os usuários:

“Alguns alunos não têm banda larga em casa e precisam se deslocar para outros locais onde o acesso é ruim e muitas vezes sequer têm espaço para estudarem e fazerem algum trabalho...” (E2).

Uma alternativa aos usuários que, por condição de insuficiência de renda não têm como dispor de acesso à internet em sua residência, poderiam ter este problema sanado, por exemplo, com o apoio mais efetivo de empresas, escolas ou centro de cidadãos (DA SILVA FILHO, 2003). A inclusão digital, embora necessite de configurações físicas adequadas por parte dos usuários, é dependente da efetiva combinação com *softwares* que de fato possibilitem obter as informações (PASSERINO; MONTARDO, 2007).

DEMANDA NÃO ATENDIDA

A demanda atual dos usuários com deficiência é superior, para os entrevistados, à oferta de produtos adaptados, especialmente no que se refere a acessórios e hardware.

“O que é possibilitado para a população hoje não atende à demanda dos usuários que necessitam destes equipamentos adaptados, faltam *mouses*, faltam telas especiais...” (E10).

“O número de equipamentos de informática (seja PC, *Tablet*) é insuficiente para atender à demanda e pior, não são adaptados para pessoas com deficiência em qualquer grau” (E3).

A adaptação de equipamentos é propósito dos projetos de interface que buscam tornar a experiência dos usuários com deficiência mais simples e eficiente (CARVALHO, 2001). O computador pode, no caso de usuários com deficiência, atuar como um complemento de certas funções e sentidos, facilitando o acesso e fornecimento de informações. Pessoas com deficiência motora, por exemplo, podem, através de movimentos de cabeça, dos lábios e dos olhos transmitir sinais ao computador. Estes sinais são interpretados e levam o computador a executar uma tarefa determinada, como abrir um programa ou até mesmo “falar”. Os dispositivos utilizados para receber e enviar sinais ao computador podem variar de itens como leitores ópticos e de relevo até sintetizadores de voz. Combinações de dispositivos têm possibilitado, por

exemplo, que a escrita tradicional seja convertida em Braille ou áudio (VALENTE, 1993).

POPULARIZAÇÃO DO SOFTWARE LIVRE

Os *softwares* livres representam uma oportunidade para os entrevistados, tanto pela ausência de custo quanto pela facilidade de compartilhamento.

“Uma janela seria o desenvolvimento de *softwares* livres e de uma plataforma educativa (com recursos atraentes). Negociar com as grandes empresas e propor isenção de impostos ou incentivos fiscais para a criação de *softwares* livres” (E9). “O desafio é difundir os *softwares* livres, vencer as resistências, abrir o conhecimento e o acesso ao conhecimento, de todo o tipo; não falo só do código, mas de todo o conhecimento produzido que deve ser de livre acesso” (E5).

Se levarmos em conta que, no Brasil, boa parte da população ainda não tem acesso à rede ou mesmo a um computador pessoal, é fácil admitir que a aquisição de *softwares* proprietários será extremamente penosa devido ao valor comum das licenças. Razões para a utilização do *software* livre como propulsor da inclusão digital não faltam: a possibilidade de unir a política de inclusão, a informatização pedagógica e a TI como instrumento pedagógico, economia para o Estado que poderia, com o valor das licenças, formar e capacitar a inteligência coletiva. Por fim, ao utilizar o *software* livre, o Estado evitaria destinar dinheiro público para inteligência digital privada (OLIVEIRA et al., 2012 apud Silveira, 2003).

BOAS INICIATIVAS ISOLADAS

As iniciativas de inclusão digital são relatadas pelos entrevistados como, em grande parte, fruto de iniciativas individuais, grupos de pesquisa e pesquisadores com interesse acadêmico.

“Meu contato com uma boa iniciativa com relação a isso é, como um programador, procurar desenvolver minhas aplicações e tecnologias visando à facilidade de utilização e acesso ao que criei.” (E7). “Em nossa Rede se desenvolve tecnologia assistida voltada para a acessibilidade WEB (sítios da internet acessíveis, gerenciador de conteúdos acessíveis, *mouses* diferenciados, outros) que, diferentemente do mercado, é disponibilizada de graça” (E3).

Algumas destas ações têm um caráter em grande parte idealista e social, resultado do engajamento de pessoas que se envolvem neste tipo de iniciativa. “O fiel, grupos de comunicadores com a Minga, e os *hackerspace* trabalham porque têm essa filosofia e este desafio” (E6).

As universidades também são apontadas como desenvolvedoras de ferramentas relevantes para a inclusão digital, mas ainda carecem de maior diálogo com a sociedade e com instituições governamentais.

“As Universidades Federais (MG, ABC e RJ) estão desenvolvendo plataformas e *softwares* livres destinados à educação. Já as Secretarias Estaduais buscam soluções para a migração de tecnologia para as escolas” (E8). “Poderia melhorar a prática das boas experiências, todas ocorrem muito separadamente. A gente ajuda algumas pessoas, mas não

tem um impacto para o país ou social mais forte” (E11).

Os resultados de pesquisas de acessibilidade também representam uma oportunidade de projetos a serem desenvolvidos em maior escala, incluso com apoio governamental. “Para melhorar, é necessário mais investimento dos governos (federal, estaduais e municipais) e mais divulgação das pesquisas específicas” (E2).

Iniciativas isoladas são comuns em diversas cidades do Brasil, mas de fato não atendem a uma parcela maior da população (SILVINO; ABRAHÃO, 2003). O avanço, fruto destas iniciativas mais ou menos comuns, poderia ser mais bem entendido e apoiado através do controle de indicadores efetivos de inclusão digital que pudessem avaliar, corrigir e propor ações futuras (AUN e ANGELO, 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação inclusiva assume importância fundamental para a supressão dos limites enfrentados pelos indivíduos e por permitir a estes ocupar uma nova posição social. A experiência da educação deve possibilitar integração e desenvolvimento a todos os educandos através do contato com uma diversidade de atividades e da percepção de realidade sociais distintas.

A inclusão de pessoas com deficiência no ensino regular é uma temática que tem obtido destaque há algum tempo em fóruns internacionais de educação (DE CARVALHO, 1994). A tecnologia emerge como uma possibilidade de enriquecer o processo de aprendizagem dos alunos e, especialmente, das pessoas com deficiência, por permitir novos padrões didáticos. Não é suficiente, no entanto, possibilitar a entrada destes alunos no ensino regular, é preciso que estes sejam corretamente atendidos, o que exige que sejam adotadas soluções criativas e ágeis (MAZZONI, TORRES e ANDRADE, 2008).

Através das entrevistas realizadas com pesquisadores e alunos com deficiência participantes desta pesquisa, foi possível identificar desafios e oportunidades para a inclusão digital como um caminho para a aprendizagem inclusiva. Entre os desafios para uma maior inclusão digital, destacados pelos entrevistados, estão a falta de uma maior especialização e conhecimento de ferramentas inclusivas, oferta ainda insuficiente de soluções adaptadas e o alto custo de algumas ferramentas. Oportunidades dizem respeito à maior popularização de *softwares* livres, integração e expansão de iniciativas e pesquisas isoladas e profissionalização do desenvolvimento de interfaces que possibilitem acesso facilitado.

Futuros trabalhos poderiam dedicar-se a investigar, através, por exemplo, de grupos de foco e observações *in loco*, o processo de aprendizagem por meio da inclusão digital, a fim de esmiuçar suas possibilidades. Igualmente, pesquisas de maior escopo e amostra seriam úteis para revelar e indicar ações relevantes para a acessibilidade digital no país.

REFERÊNCIAS

- PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. **Observatório da inclusão digital: descrição e avaliação dos indicadores adotados nos programas governamentais de infoinclusão**. Belo Horizonte: Gráfica Orion, p. 63-101, 2013.
- BAIOCCHI, Alexandre; BAIIOCCHI, Dileuza Niebielski **EDUCAÇÃO E INCLUSÃO**, Psicopedagogia Disponível em: <http://www.psicopedagogia.com.br/new1_artigo.asp?entrID=1454#.VBH0sZRdXz8>. Acesso em: 4 jul. 2014.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.
- CABRAL FILHO, Vaz et al. Sociedade e tecnologia digital: entre incluir e ser incluída. **LIINC em Revista**, v. 2, n. 2, p.110-119, 2006.
- CARVALHO, José Oscar Fontanini de. **Soluções tecnológicas para viabilizar o acesso do deficiente visual à Educação a Distância no Ensino Superior**. Campinas: Unicamp, 2001.
- CASTANHO, Denise Molon; FREITAS, Soraia Napoleão. Inclusão e prática docente no ensino superior. **Revista Educação Especial**, n. 27, p. 85-92, 2006.
- CHAUÍ, Marilena. A universidade pública sob nova perspectiva. **Revista brasileira de educação**, v. 24, p. 5-15, 2003.
- DA SILVA FILHO, Antonio Mendes. Os três pilares da inclusão digital. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 3, n. 24, p. 5, 2003.
- DE CARVALHO, Rosita Edler. **A política da educação especial no Brasil**. Disponível em: <<http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/890/797>>. Acesso em: 10 jul. 2014.
- DE VITTA, Fabiana Cristina Frigieri; SILVA, Karen Prado Lyra; MORAES, M. C. A. F. Conceito sobre a educação da criança deficiente, de acordo com professores de educação infantil da cidade de Bauru. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 10, n. 1, p. 43-48, 2004.
- GOMES, William B. A entrevista fenomenológica eo estudo da experiência consciente. **Psicologia USP**, v. 8, n. 2, p. 305-336, 1997.
- GORGATTI, Márcia Greguol et al. Atitudes dos professores de educação física do ensino regular com relação a alunos portadores de deficiência. **Rev. bras. ciênc. mov.**, v. 12, n. 2, p. 63-68, 2004.
- DE OLIVEIRA HEINRICH, Regina; SANTAROSA, Lucila Maria Costi. Novas Tecnologias como apoio ao Processo de Inclusão Escolar. **RENOTE**, v. 1, n. 1, p.1-10, 2003.
- KAFROUNI, Roberta Mastrantonio; DE SOUZA PAN, Miriam Aparecida Graciano. A inclusão de alunos com necessidades educativas especiais e os impasses frente à capacitação dos profissionais da educação básica: um estudo de caso. **Interação em Psicologia**, v. 5, n. 1, p.1-8, 2001.
- MAZZONI, Alberto Angel; TORRES, Elisabeth Fátima; ANDRADE, José Marcos Bastos. Admissão e permanência de estudantes com necessidades educativas especiais no ensino superior. **Acta Scientiarum**.

Human and Social Sciences, v. 23, p. 121-126, 2008.

MEHO, Lokman I. E-mail interviewing in qualitative research: A methodological discussion. **Journal of the American society for information science and technology**, v. 57, n. 10, p. 1284-1295, 2006.

MENDES, Enicéia Gonçalves. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 33, p. 387-405, 2006.

PASSERINO, Liliana Maria; MONTARDO, Sandra Portella. Inclusão social via acessibilidade digital: Proposta de inclusão digital para Pessoas com Necessidades Especiais. In: **Colóquio Internacional sobre a Escola Latino-Americana de Comunicação, na Universidade Católica de Pelotas, em Pelotas, RS**, v. 7, 2007.

PACHECO, Renata Vaz; COSTAS, Fabiane Adela Tonetto. O processo de inclusão de acadêmicos com necessidades educacionais especiais na Universidade Federal de Santa Maria. **Revista Educação Especial**, n. 27, p. 151-169, 2006.

RODRIGUES, Neidson. Educação: da formação humana à construção do sujeito ético. **Educação e Sociedade**, v. 22, p. 232-257, 2001.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi. Inclusão digital: espaço possível para pessoas com necessidades educacionais especiais. **Revista Educação Especial**, v.20, p. 13-30, 2002.

SANTOS, Cristina Paludo et al. Projeto InfoAcesso: Informática para Portadores de Deficiência Visual. In: **V Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. UFRGS, Porto Alegre**, 2011.

SILVA, Cristiane Rocha; GOBBI, Beatriz Christo; SIMÃO, Ana Adalgisa. O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, v. 07, n. 1, p.70-81, 2005.

SILVINO, Alexandre Magno Dias; ABRAHÃO, Júlia Issy. Navegabilidade e inclusão digital: usabilidade e competência. **RAE-eletrônica, São Paulo**, v. 2, n. 2, p.1-17, 2003.

VALENTE, José Armando et al. Diferentes usos do computador na Educação. **Computadores e Conhecimento: repensando a educação** Disponível em: < <http://ffalm.br/gied/site/artigos/diferentesusoscomputador.pdf> >. Acesso em: 12 jul. 2014.

