

Organizadores

Raul Inácio Busarello
Patricia Biegging
Vania Ribas Ulbricht

Alessandra Collaço da Silva | Ana Lucia A. de O. Zandomeneghi
Angela R. B. Flores | Cláudia Mara Scudelari de Macedo
Claudia Regina Batista | Lenice Cauduro | Leyli Abdala Pires Boemer
Luis Henrique Lindner | Luiz A. Moro Palazzo | Maria Salete de Miranda
Marília Matos Gonçalves | Patricia Biegging | Raul Inácio Busarello
Tarcísio Vanzin | Vania Ribas Ulbricht | Vilma Villarouco



**novos olhares para
a aprendizagem sem fronteiras**



Raul Inácio Busarello
Patricia Biegging
Vania Ribas Ulbricht
ORGANIZADORES

Mídia e Educação:

novos olhares para a aprendizagem sem fronteiras



São Paulo, 2013

Copyright © Pimenta Cultural, alguns direitos reservados.

Capa e Projeto Gráfico Raul Inácio Busarello, MSc.
Editoração Eletrônica Patricia Bieging, MSc.
Comitê Editorial Profª Dra. Marília Matos Gonçalves
Profª Dra. Vania Ribas Ulbricht
Patricia Bieging, MSc.
Raul Inácio Busarello, MSc.
Revisão Autores e Organizadores
Organizadores Raul Inácio Busarello, MSc
Patricia Bieging, MSc
Profª Dra. Vania Ribas Ulbricht

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M629 Mídia e Educação: novos olhares para a aprendizagem sem fronteiras / Raul Inácio Busarello, Patricia Bieging e Vania Ribas Ulbricht, organizadores. - São Paulo: Pimenta Cultural, 2013. 172 p..

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-66832-01-3 (ePub)
978-85-66832-02-0 (PDF)

1. Aprendizagem. 2. Mídia. 3. Tecnologia de Informação e Comunicação. 4. Mídia-Educação. 5. Alfabetização. 6. Inclusão Digital. 7. Acessibilidade. 8. Ambiente Virtual. I. Busarello, Raul Inácio. II. Bieging, Patricia. III. Ulbricht, Vania Ribas. IV. Título.

CDU: 37.01/.09
CDD: 370



Esta obra é licenciada por uma Licença Creative Commons: Atribuição – Uso Não Comercial – Não a Obras Derivadas (by-nc-nd). Os termos desta licença estão disponíveis em: <<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/br/>>. Direitos para esta edição cedidos à Pimenta Cultural pelos autores, conforme as normas do edital da chamada pública de trabalhos realizada em 2012 para esta obra. Qualquer parte ou a totalidade do conteúdo desta publicação pode ser reproduzida ou compartilhada. O conteúdo dos artigos publicados é de inteira responsabilidade de seus autores, não representando a posição oficial da Pimenta Cultural.



PIMENTA COMUNICAÇÃO E PROJETOS CULTURAIS LTDA – ME
São Paulo – SP
Fone: (11) 96766-2200 – (11) 96777-4132
www.pimentacultural.com
E-mail: livro@pimentacultural.com

SUMÁRIO

Prefácio	05
Capítulo I	
Pesquisa em Mídia-educação no contexto escolar: do cruzamento de olhares o encontro de pistas	08
<i>Lenice Cauduro</i>	
Capítulo II	
A televisão: uma possibilidade frente ao processo de alfabetização e letramento de jovens e adultos assentados da reforma agrária, militantes do movimento dos trabalhadores rurais sem terra de Santa Catarina	26
<i>Leyli Abdala Pires Boemer e Maria Salete de Miranda</i>	
Capítulo III	
Entretenimento, informação e aprendizagem: um estudo de recepção de TV com crianças	45
<i>Patricia Biegging</i>	
Capítulo IV	
A arte e a mídia na cultura da convergência: o cinema na escola	59
<i>Alessandra Collaço da Silva</i>	

Capítulo V	
Comunidades de Prática em Ambientes Virtuais de Ensino Aprendizagem Acessíveis	72
<i>Vania Ribas Ulbricht e Tarcísio Vanzin</i>	
Capítulo VI	
Design de hipermídia: proposta metodológica	90
<i>Marília Matos Gonçalves e Claudia Regina Batista</i>	
Capítulo VII	
Redes sociais temáticas apoiando AVEA-I	118
<i>Vania Ribas Ulbricht, Luiz Antônio Moro Palazzo, Tarcísio Vanzin, Angela R.B. Flores e Luis Henrique Lindner</i>	
Capítulo VIII	
A Compreensão Espacial dos Cegos	131
<i>Angela R. B. Flores, Ana Lucia Alexandre de Oliveira Zandomeneghi, Vilma Villarouco e Cláudia Mara Scudelari de Macedo</i>	
Capítulo IX	
Aprendendo por quadrinhos hipermídia: o discurso de alunos surdos sobre essa proposta de aprendizagem	148
<i>Raul Inácio Busarello e Vania Ribas Ulbricht</i>	
Sobre os Autores	165

PREFÁCIO

A educação deve ser pensada de forma ampla. O aprendizado dá-se não somente no âmbito dos muros da escola, mas também com a tecnologia, com a família, com os amigos e com o convívio em sociedade e, ainda, *com, para e através* dos meios de comunicação. Vive-se em meio às Tecnologias da Informação e Comunicação e faz-se necessário entendê-las e inseri-las no cotidiano, seja na educação formal ou informal, tanto como fonte de conhecimento ou como ferramenta para a geração de novos conteúdos.

O uso das mídias e das tecnologias tem exigido cada vez mais espaço nas práticas cotidianas, transformando não somente as relações interpessoais, mas também o processo de ensino-aprendizagem. As possibilidades trazidas pelas novas tecnologias têm propiciado, além disso, um novo olhar para a educação, fazendo com que pesquisadores desenvolvam trabalhos especialmente focados na acessibilidade dos conteúdos. A inclusão, neste contexto, vem ganhando alternativas e ferramentas cada vez mais modernas, ampliando e facilitando a formação dos sujeitos. Percebe-se, a partir das pesquisas aqui apresentadas, que as novas tecnologias e as ferramentas midiáticas estão se tornando muito mais do que somente um espaço de socialização, mas, principalmente, o ponto chave para o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem e transformação social.

O uso do computador, da internet, da televisão, da ficção seriada, das histórias em quadrinhos, do cinema, dos ambientes virtuais e hipermídia, das redes sociais temáticas e de tantos outros meios e formatos apresentam-se além de simples produtos ou tecnologias. Todas estas alternativas, e também os usos destas mídias, chegam para mudar a concepção da aprendizagem formal e da necessidade exclusiva de um espaço institucionalizado para o ensino. As tecnologias e todas as ramificações derivadas estão a todo o tempo resignificando os papéis dos atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. O aprimoramento e a criação de novos formatos têm se mostrado urgente e emergente frente aos desafios que estão surgindo em detrimento do acelerado desenvolvimento tecnológico e, especialmente, das novas práticas de consumo das mídias pelos sujeitos.

Diante deste contexto, os primeiros quatro capítulos deste livro apresentam pesquisas com foco nas relações e no processo de aprendizagem pelos sujeitos, sejam eles crianças, jovens ou adultos, e também nas práticas e nos usos das mídias. Do quinto ao último capítulos questões relativas à acessibilidade, às

ferramentas de ensino-aprendizagem e ao desenvolvimento de ambientes hipermídia são abordadas a partir de diferentes e inovadoras vertentes.

No primeiro capítulo, **Pesquisa em Mídia-educação no contexto escolar: do cruzamento de olhares o encontro de pistas**, o foco de análise está centrado no uso das mídias pelos professores na perspectiva da Mídia-Educação. O objetivo está em analisar as representações e os usos das mídias pelos docentes tanto na esfera pessoal quanto no espaço da escola.

Na sequência, **A televisão: uma possibilidade frente ao processo de alfabetização e letramento de jovens e adultos assentados da reforma agrária, militantes do movimento dos trabalhadores rurais sem terra de Santa Catarina**, apresenta o uso da televisão como suporte teórico metodológico para o desenvolvimento de aulas de alfabetização e letramento de jovens e adultos do campo do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra.

Entretenimento, informação e aprendizagem: um estudo de recepção de TV com crianças, no capítulo três, apresenta um estudo de recepção de televisão com crianças a partir de um seriado e de um desenho animado. O objetivo centra-se no que as crianças dizem e pensam sobre os conteúdos trazidos por estes dois audiovisuais, fazendo com que estes sejam também espaços de aprendizagem.

O capítulo quatro, **A arte e a mídia na cultura da convergência: o cinema na escola**, traz uma reflexão pelo viés da Mídia-Educação, acerca da arte e da mídia na cultura da convergência, apontando o cinema como um eficaz instrumento no processo de aprendizagem.

Comunidades de Prática em Ambientes Virtuais de Ensino Aprendizagem Acessíveis, discute a validade do enfoque proposto pela Teoria da Cognição Situada, que suporta as Comunidades de Prática, nos ambientes virtuais de aprendizagem acessíveis para pessoas surdas. Faz também uma apreciação do papel desempenhado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação existentes nessa mediação.

O desenvolvimento dos ambientes hipermídia é abordado no capítulo **Design de Hipermídia: Proposta Metodológica**. O trabalho tem foco nas diferentes etapas que demandam o conhecimento dos membros da equipe de produção,

na construção de ambientes hipermídia e também na carência de metodologias que se moldem a diferentes situações e demandas.

O capítulo **Redes sociais temáticas apoiando AVEA-I** propõe a utilização da *web* como meio educacional de maneira inclusiva, permitindo incrementar os níveis pessoais de autonomia e compartilhamento de conhecimento. Para tanto, o trabalho apresenta o protótipo da rede social temática, criado para servir de apoio as Comunidades de Prática de um Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem Inclusivo (AVEA-I).

A compreensão espacial dos cegos, no capítulo oito, discute como um cego interpreta a geometria plana e tridimensional. Sabe-se que a maior dificuldade de aprendizagem do deficiente visual reside na compreensão de seu entorno. Desta forma, o objetivo está em identificar junto aos sujeitos participantes da pesquisa os aspectos da necessidade do conhecimento, do interesse no aprendizado e dos conhecimentos sobre a geometria plana.

O último capítulo, **Aprendendo por quadrinhos hipermídia: o discurso de alunos surdos sobre essa proposta de aprendizagem**, apresenta discursos sobre as percepções de voluntários surdos, quanto à utilização de um protótipo de objeto de aprendizagem construído como histórias em quadrinhos hipermídia. Evidencia-se a eficiência do objeto criado enquanto ferramenta de aprendizado.

Diante desta pesquisas, torna-se essencial que pesquisadores, professores, educadores e toda a sociedade envolvam-se nesta crescente jornada na busca por melhores condições de ensino e, principalmente, no homogêneo compartilhamento do conhecimento e das informações de forma alargada e acessível a todos. Em pleno século XXI, e diante de tão avançadas tecnologias, é inaceitável que ainda tenhamos formas desiguais no acesso aos conteúdos e, sobretudo, um grande abismo no que diz respeito à acessibilidade das informações e da educação plena. Este livro traz pesquisas relevantes não somente para o espaço escolar, mas para o desenvolvimento de novas formas de aprendizagem considerando as diferenças entre os sujeitos e o respeito à diversidade.

Raul Inácio Busarello, Patricia Bieging e Vania Ribas Ulbricht

**PESQUISA EM MÍDIA-EDUCAÇÃO
NO CONTEXTO ESCOLAR:**
do cruzamento de olhares o encontro de pistas

Lenice Cauduro

A Mídia-educação ou educação para os meios¹ vem se construindo como um campo de saber situado na interface da comunicação e da educação, em uma perspectiva crítica, instrumental e produtiva, voltado à reflexão, à pesquisa e à intervenção no sentido da apropriação crítica e criativa das mídias e da construção da cidadania. A interface entre os dois campos representa um importante espaço na formação dos sujeitos e constitui-se como um lugar de ressignificações de sentidos sociais, de mediação, que ajuda a conformar a percepção da realidade; uma agência que, atuando juntamente com a escola e outras agências de socialização, tem influência decisiva nos rumos da História, segundo Baccega (2008). Assim sendo, “a mídia-educação constitui um espaço de reflexão teórica sobre as práticas culturais e também se configura num fazer educativo” e que “pode ser uma possibilidade frente aos desafios de reaproximar cultura, educação e cidadania” (FANTIN, 2006, p.37).

Mídia-educação e a escola

Cabe à Mídia-educação ou educação para as mídias realizar o estudo sobre os modos como a instituição escolar e os professores se apropriam das tecnologias da informação e comunicação (TIC) e o uso educativo que se faz delas. No caso deste texto, o interesse reside em verificar como a Mídia-educação tem se efetivado no contexto escolar: em que medida consiste em uma educação *com* o uso dos meios (que meios e como são utilizados), *para* o uso dos meios ou *através* dos meios². Ressaltamos a importância de entender as mídias como fonte de conhecimento, objeto de estudo e forma de expressão para qualificar a educação, a partir de uma perspectiva crítica, criativa e responsável.

Considerando as atuais discussões sobre Mídia-educação, sobretudo na questão da integração das mídias e tecnologias na escola, algumas proposições já são até consideradas senso comum entre estudiosos da área, dentre elas: a importância da utilização das mídias na escola, a constatação da falta de recursos físicos, da falta de formação dos professores, a falta de políticas públicas, etc. No entanto, na escola a questão ainda não está devidamente problematizada: as práticas e as queixas se reproduzem sem que se sejam vislumbradas perspectivas de transformação.

A discussão teórica continua se desenvolvendo e já envolve o que alguns teóricos denominam de nova Mídia-educação ou New Media Education conforme Rivoltella (2006), frente ao advento das mídias digitais e as mudanças provocadas no consumo definidas pela mobilidade, portabilidade e personalização dos meios, o que influencia determinadamente a Sociedade da Informação e do Conhecimento (DRUETTA, 2011). Enquanto isso, na escola, ainda nem se consegue promover uma integração adequada das mídias e tecnologias ao processo de ensino e aprendizagem e muito menos consolidar a perspectiva inicial da Mídia-educação.

As pesquisas e o percurso metodológico

É nesta perspectiva que este texto vem trabalhar, apontando o resultado de várias pesquisas que tiveram esta intenção, as quais serão apontadas ao longo do texto, tendo como referência a pesquisa "Uso dos Meios e Consumos Culturais dos Professores de Ensino Fundamental" (FANTIN; RIVOLTELLA, 2010). Com base neste trabalho foi desenvolvida também a pesquisa "Representações e usos das mídias na escola: de ferramentas para aumentar a motivação à possibilidade de produção crítica e criativa em Mídia-educação" (CAUDURO, 2011). Ambas utilizaram metodologia semelhante para identificar a problemática específica de cada contexto pesquisado, em relação às representações, práticas pedagógicas e os usos dos meios nos diferentes espaços da escola.

O processo de construção dos elementos de análise contou com estudo teórico, a revisão das pesquisas já realizadas sobre formação em Mídia-educação e o levantamento dos dados obtidos nas pesquisas empíricas.

A pesquisa "Uso dos meios e consumos culturais dos professores" (FANTIN; RIVOLTELLA, 2010) realizada por Monica Fantin, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com professores da rede pública municipal de Florianópolis, e Pier Cesare Rivoltella da Università Cattolica del Sacro Cuore (UCSC), de Milão/Itália com professores de Milão, com cerca de 50 professores em cada contexto, fez um mapeamento sobre os usos dos meios e consumos culturais de professores do Ensino Fundamental, com vistas a pensar uma formação "mais sintonizada com os desafios da educação contemporânea" (FANTIN, 2009, p. 5). A pesquisa utilizou questionário online com uma base digital na UCSC de Milão, entrevistas e grupos focais com o objetivo de identificar dificuldades encontradas e boas práticas desenvolvidas pelos professores além da organização de um grupo de estudos e formação com professores, pesquisadores e representantes do Núcleo de Tecnologias Educacionais (NTE) que atua com formação continuada.

A pesquisa "Representações e usos das mídias na escola: de ferramentas para aumentar a motivação à possibilidade de produção crítica e criativa em Mídia-

educação" (CAUDURO, 2011), foi realizada com 70 professores de ensino fundamental da rede pública municipal de São José, SC, mais especificamente do Colégio Municipal Maria Luiza de Melo, a maior escola pública municipal do estado. Este trabalho buscou identificar as representações que os professores possuem sobre as mídias e TIC em sala de aula; observar os usos dos espaços nas práticas educativas dos professores em relação ao uso das mídias e TIC e sua integração no cotidiano escolar; analisar as dificuldades e boas práticas dos professores buscando elementos para entender a inserção ou a ausência das TIC na escola; refletir sobre a formação de professores frente às demandas educativas do uso dos meios na perspectiva de ser um mídia-educador; identificar elementos para elaboração de pistas para superar as limitações encontradas e utilizar as mídias na perspectiva da Mídia-Educação.

Além dessas, as pesquisas apontadas a seguir também exerceram um papel importante na construção dos elementos de análise porque também dizem respeito aos usos e consumos das mídias na educação e sua inserção nas práticas pedagógicas tendo em vista a perspectiva da Mídia-Educação e foram apontadas por Cauduro (2011).

A pesquisa "Mídia-educação no Contexto Escolar: Mapeamento crítico dos trabalhos realizados nas escolas de Ensino Fundamental em Florianópolis" (PEREIRA, 2008) do Mestrado em Educação da UFSC, mapeou atividades de Mídia-Educação em escolas de Ensino Fundamental de Florianópolis envolvendo inicialmente 83 escolas das redes estadual, municipal e particular e depois três escolas onde foi aprofundada a observação a respeito dos usos, dificuldades e soluções relacionados às atividades com, sobre e/ou através das mídias no ambiente escolar.

A pesquisa "Além da sala informatizada: a prática pedagógica com as mídias na escola" (LINO, 2010) do Mestrado em Educação da UFSC, investigou a prática pedagógica de professores em ambientes diferenciados de trabalho com as mídias na escola, verificando limites e possibilidades desta utilização.

A dissertação "Impressões digitais entre professores e estudantes: um estudo sobre o uso das TIC na formação inicial de professores nas universidades públicas de Santa Catarina" (LARA, 2011), do mestrado em Educação da UDESC, traçou um panorama da utilização social e pedagógica das mídias por professores e alunos, em oito cursos de formação de professores das universidades públicas de Florianópolis.

Além delas, contribuíram para a construção da reflexão as produções existentes nos campos da educação e comunicação, sobretudo nos últimos cinco anos, (para selecionar as discussões mais atuais) sobre Mídia-Educação, formação de professores, uso das mídias e práticas pedagógicas no Brasil, no banco de dissertações e teses da CAPES, nas reuniões da Associação Nacional de Pós Graduação (ANPED), principalmente dos grupos GT16 (Educação e Comunicação) e GT8 (Formação de professores) e nas produções da Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (INTERCOM), no GP Comunicação Educativa .

Alguns aspectos destacados nas pesquisas

O primeiro e indiscutível aspecto destacado em todas as pesquisas e artigos consultados evidencia a necessidade de formação inicial e continuada dos professores e multiplicadores, para além do caráter instrumental das TIC, fundamental para promover práticas transformadoras. Pereira (2008, p. 13) sugere "a necessidade de uma formação teórico-prática dos professores, a partir, entre outros elementos, das expectativas e usos que eles mesmos já possuem das mídias".

Fantin e Rivoltella (2010) e Cauduro (2011) encontraram diversos pontos em comum. Evidenciou-se que os professores em sua maioria possuem acesso a equipamentos eletrônicos, principalmente computador e internet dos quais fazem uso frequente, em sua vida pessoal e menor na profissional. Parte deles não utiliza pedagogicamente os meios porque não teve oportunidade ou tempo de aprender enquanto outros não os utilizam porque não querem. Este grupo é

o mais difícil de ser atingido devido à sua resistência, que tem mais a ver com suas concepções de ensino-aprendizagem do que com outros aspectos como “saber usar”, disponibilidade de recursos, etc.

Também constataram que as representações³ dos professores em relação às mídias dizem respeito prioritariamente às noções de recursos didáticos e ferramentas de comunicação. Ainda foi possível constatar que o professor ao utilizar as mídias em suas aulas possui uma *representação de inovação*, pois acredita estar fazendo algo “diferente”. Entretanto, percebe-se como mudança superficial, de ferramentas, mas não no formato das aulas e na concepção de ensino e aprendizagem. Verificou-se também alguns espaços prioritários de uso das mídias e tecnologias, como as salas informatizadas e salas de vídeo, por exemplo. A exibição frequente de filmes e vídeos para os alunos contrasta com a escassez de propostas de produção audiovisual na escola. Os professores apontaram como principais dificuldades para a utilização das mídias em suas aulas, a falta de recursos (infraestrutura/condições de acesso e/ou manutenção dos equipamentos), a falta de tempo e a falta de formação em ordem diferente em cada contexto. Em relação aos consumos culturais verificou-se pouca participação em atividades culturais (teatro, cinema, shows, galerias, museus etc), sobretudo por questões econômicas, falta de tempo, cansaço e até por não gostarem. Assistir televisão e a leitura são as atividades preferidas no tempo livre. Considerando que a ampliação do repertório cultural é importante para que professores e alunos construam uma bagagem que lhes permita serem produtores criativos, tais dados preocupam.

Lino (2010) destaca algumas iniciativas, como a de inclusão e distribuição de computadores e outros meios nas salas de aula de uma das escolas por ela observadas (o que poderia resultar em boas práticas no uso das mídias na escola), porém as considera isoladas e com pouca articulação entre os pares. E também constata: a dificuldade de manutenção dos equipamentos; as iniciativas não continuadas pela rotatividade dos professores contratados temporariamente que compromete a implantação e continuidade de qualquer proposta pedagógica; a pouca discussão promovida pelas escolas sobre o tema e as

iniciativas insuficientes de formação pelo Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM). Apesar de verificar a presença considerável de tecnologias digitais na escola, a autora considera sua utilização limitada, sobretudo ao caráter de ferramenta e/ou recurso, “transferindo velhas práticas para os meios digitais” (LINO, 2010, p.117).

Lara (2011) constatou que, apesar de haver políticas públicas do MEC para inserção das mídias e tecnologias nas escolas de ensino fundamental (sobretudo computadores com acesso à internet banda larga), as universidades, responsáveis pela formação dos futuros docentes dessas instituições, “ainda não desenvolveram políticas para incorporação das tecnologias em sua própria prática” (LARA, 2011, p. 122). Constatou também diferenças entre esses usos pelos professores e estudantes, sobretudo no fato de os estudantes utilizarem mais as TIC no âmbito social, enquanto os professores utilizam mais no âmbito profissional. No âmbito acadêmico o uso é limitado e predominantemente instrumental nos dois casos. As constatações encontradas na pesquisa foram importantes por oferecerem dados concretos sobre a formação inicial dos professores.

Dentre os artigos consultados, destacamos Santos (2009) que analisa como a questão da formação dos professores para uso das tecnologias digitais tem sido contemplada nas reuniões anuais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, nos Grupos de Trabalho Formação de Professores (GT8) e Educação e Comunicação (GT16), entre 2000 a 2008. Ela encontrou 26 trabalhos: 11 no GT8 e 15 no GT16 e os resultados demonstraram:

- o crescimento de pesquisas que focalizam essa temática em diferentes frentes;
- uma formação continuada descontextualizada, apressada e centrada prioritariamente nas questões técnicas do computador/internet;
- como produção cultural, as tecnologias não podem ser excluídas da escola, da formação da prática docente e das pesquisas.

Sintetizando os trabalhos consultados na ANPED e INTERCOM, Abranches (2004), Fadel (2005), Rosalen e Mazzill (2005), Cunha (2006), Gonçalves e Nunes (2006), Zanchetta (2006), Ruaro (2007), Mafra (2007), Andrade (2007), Silva (2007), Tosta e Santos (2008), Melo (2009), Rodrigues (2009), Santos (2009), Soares (2009), Schnell (2009), Vosgerau (2009) e Lopes, Coutinho e Cavicchioli (2010), encontramos alguns aspectos recorrentes:

- apesar de diversos esforços das escolas na inserção das tecnologias, os docentes ainda encontram dificuldades em utilizar as novas mídias na prática pedagógica, por não dominarem metodologicamente as linguagens midiáticas, o que remete à questão da formação;
- a inclusão de novas tecnologias na escola evidencia certa resistência em “substituir” determinadas práticas escolares tradicionais;
- ainda são inúmeros os desafios para a construção, por parte dos docentes, de competências no uso das TIC como interface pedagógica;
- a importância da reflexão sobre a prática docente;
- a implementação de políticas públicas que busquem a efetiva inserção das tecnologias digitais na escola, aliada à programas de formação docente;
- a discussão acerca da emergência de mudanças estruturais e curriculares nas instituições escolares com a introdução das tecnologias digitais e dos programas com uso de software livre;
- ainda há um longo caminho a percorrer para que a escola (como um todo) incorpore a Mídia-Educação e desenvolva práticas afinadas entre a formação de professores e o contexto de mudanças.

Outros trabalhos também analisados, que desenvolveram propostas voltadas para a Mídia-educação, concluíram que a formação continuada, com o uso das

mídias interativas, contribuiu para que os professores se apropriassem técnica e pedagogicamente das TIC (LAURENTINO, 2005; SANTOS SILVA, 2006; SANTOS, 2007; MENDES, 2008; BIANCHI, 2009). As ações colaborativas em Mídia-Educação também levaram os professores ao desenvolvimento de atitudes mais autônomas e reflexivas em relação ao seu aprendizado e a estabelecer relações dialógicas com os alunos e agentes da escola.

O diálogo entre as pesquisas

De posse dos dados das pesquisas e artigos pesquisados foi possível estabelecer um diálogo entre eles, encontrar pontos comuns e buscar algumas pistas sobre o panorama da Mídia-Educação no contexto escolar e as possibilidades de articulação.

Um dos pontos principais diz respeito ao perfil profissional necessário para que um professor seja um mídia-educador, que usa e pensa sobre os meios, que tem uma leitura crítica em relação a eles e a capacidade de expressar-se criativamente a respeito das mídias. O desenvolvimento de uma “identidade educativa” (RIVOLTELLA, 2001) e as competências⁴ necessárias a ela. Existem profissionais que tem as mídias integradas e incorporadas ao seu cotidiano, tanto pessoal como profissionalmente. Seu uso vai além do meramente instrumental, porém a ênfase de seu trabalho não está nas mídias em si, mas no processo que desencadeiam. Estes professores propõem o uso, a reflexão crítica, a criação e produção com as mídias, porém nas escolas pesquisadas este grupo ainda é minoria.

As pesquisas não conseguiram encontrar uma resposta clara sobre o que determina esta diferença em relação aos outros. Há evidências que nos fazem acreditar naquilo que Schön (2000) denomina de “talento artístico profissional”, tipo de competência demonstrado pelos profissionais em determinadas situações de sua prática, que dizem respeito ao conhecimento tácito (aquele que o sujeito tem e às vezes nem consegue descrever). Eles estão constantemente em busca de novas soluções, de ampliar seu repertório, de melhorar suas práticas.

E, neste caso, a motivação é muito mais pessoal do que determinada por qualquer tipo de formação que se possa promover.

Outros pontos que se destacaram:

- a constatação da utilização das mídias na escola principalmente com o objetivo de aumentar a motivação dos estudantes para a aprendizagem. Este é o caráter instrumental de uso delas, como ferramentas/recursos e apesar de ser um dos aspectos importantes defendido por autores como Moran (2000), Masetto (2000), Almeida (2005), Kenski (2007), entre outros, limitar-se a ele restringe demasiadamente as possibilidades educativas das mídias;
- os usos e consumos culturais dos professores parecem ter influência no seu perfil profissional evidenciadas nas práticas pedagógicas empobrecidas com relação às atividades culturais (teatro, cinema, galerias de arte...);
- a urgência em se (re)pensar cursos de formação de professores para o uso das mídias na escola na perspectiva da Mídia-Educação para ampliar as possibilidades dessa utilização. Essa formação deve permitir que os professores reflitam em conjunto sobre as práticas em realização e encontrem diferentes alternativas para avançar no trabalho de integração entre mídias e conhecimento. E a implementação de políticas públicas de formação de professores que promovam a valorização das pessoas e das instituições educativas, em substituição aos modelos frequentemente oferecidos, que buscam reafirmar o controle sobre eles (avaliações profissionais e institucionais);
- a necessidade de se construir competências adequadas ao perfil do professor mídia-educador;
- a importância de o professor modificar suas práticas, com destaque para a disponibilidade, interesse e curiosidade intelectual que possa impulsionar para as mudanças, ou seja, de uma motivação pessoal;

- viabilizar alterações na organização escolar que envolvam uma melhor distribuição e otimização dos tempos e espaços de aprendizagem. Na perspectiva ecológica da mídia-educação, a prática pedagógica precisa estar articulada aos usos da cultura no sentido da interação com “os objetos que alimentam o pensar e o fazer na escola e fora dela, com a cultura produzida: livros, filmes, programas de televisão, peças de teatro, apresentações musicais, mostras de dança, exposições, etc.” (FANTIN, 2008, p. 157);

- a importância de se valer da Mídia-Educação na construção da cidadania, no sentido de desenvolver nos estudantes o sentido crítico e criativo para que, além de consumidores, sejam produtores responsáveis de conhecimento. Reconhecer a cultura do uso das mídias e das possibilidades oferecidas pelas TIC, pelas mídias digitais e pela Web 2.0, tanto como fonte de informação quanto para a construção, socialização do conhecimento e ampliação das relações entre sujeitos e instituições;

- o reconhecimento por parte dos professores da importância das mídias no processo educativo, porém a limitação nas possibilidades de uso por desconhecimento, por falta de planejamento e momentos de socialização de experiências;

- com relação à motivação dos alunos pela utilização das mídias como recurso didático, as pesquisas demonstraram que quando houve êxito, ou seja, aumento na participação e interesse dos alunos foi pela proposta pedagógica desenvolvida e não pelo uso do equipamento e da ferramenta.

Para além do uso instrumental

É indiscutível que a inserção das TIC na escola traz novos desafios e dificuldades ao trabalho pedagógico. Por esse motivo é preciso compreender a realidade em que atuamos e planejar a construção de novos cenários, saberes e competências para lidar com a diversidade de acesso às informações, às possibilidades de

comunicação e interação, às novas formas de aprender, ensinar e produzir conhecimento, para as quais talvez não estejamos suficientemente preparados.

Logicamente, a Mídia-Educação não é a única variável possível que incide sobre as mudanças e não se pode resolver todos os problemas só com a introdução de novas mídias, afirmam Rivoltella e Marazzi (2001). Existem outras condições particulares que atuam no processo, tais como: condições culturais, econômicas e de trabalho, relações interpessoais, etc.. O desenvolvimento de pesquisas na área é fundamental, sendo importante “ouvir” os sujeitos pesquisados e estimulá-los a pensar sobre estes dilemas, para buscar soluções coletivas e comprometê-los com a transformação. Percebemos isso nas pesquisas quando, a despeito dos esforços governamentais para equipar as escolas e oferecer formações, as práticas permanecem defasadas.

Outro aspecto que dificulta a mudança é a configuração escolar. As características de infraestrutura física e organizacional das escolas, o currículo vigente organizado com a compartimentalização dos saberes, fragmentado em disciplinas, a organização dos tempos e espaços escolares de forma fragmentada com as aulas divididas em períodos de 45 min., a distribuição dos alunos na classe e o uso flexível ou rígido dos horários são fatores que configuram e condicionam o ensino. O espaço precisa ser repensado em sua arquitetura, pois a divisão convencional em salas de aula, com tamanho reduzido, onde cabem no máximo 40 carteiras (como se observa na maioria das escolas públicas), prejudica uma reorganização do trabalho escolar na perspectiva da presença das TIC em tais espaços. É preciso pensar as salas de aula como “ambientes de aprendizagem”, com tamanho e equipamentos adequados para tal, aliado ao uso de “outros espaços”.

As pesquisas apontadas neste texto, sobretudo Fantin e Rivoltella (2010) e Cauduro 2011, apresentaram algumas pistas para a reorganização escolar, no sentido de ampliar e qualificar as práticas pedagógicas na perspectiva da Mídia-Educação, que envolvem a ampliação do espaço da sala de aula para outros espaços de cultura, tanto erudita quanto de massa, como museus, galerias de

arte, parques, cinema, etc. na perspectiva de uma “formação cultural” que envolve “o amplo repertório imagético, literário, artístico, musical, midiático, das mais diversas produções humanas disponíveis” (FANTIN, 2008, p. 154).

Também destacam ser fundamental a oferta de uma formação onde os professores reflitam em conjunto sobre as práticas em realização e encontrem diferentes alternativas para avançar no trabalho de integração entre mídias e conhecimento, pois “nós profissionais avançamos na medida em que compreendemos e fundamentamos o que fazemos, na medida em que podemos refletir sobre isso e encontrar os motivos de nossa atuação” (ZABALLA, 1998, p. 223). Talvez uma possibilidade interessante pudesse ser a mescla da formação, presencial e online, o que podemos denominar de modalidade blended. Afinal, o processo ensino-aprendizagem online, ainda não está devidamente explorado na formação de professores e muito menos na educação escolar. Esse exercício possibilitaria a familiarização com a multiplicidade de códigos linguísticos oferecidos pela tecnologia digital (textos, hipertextos, imagens, sons, animações) o que pode favorecer estilos singulares de aprendizagem, que muitas vezes não acontece numa situação presencial. Esse processo devidamente mediado oferece vantagens como, por exemplo, flexibilidade, abrangência, dinamicidade, mediação pela internet, entre outras, o que potencializa a comunicação entre os sujeitos, encurtando tempo e distância e favorece o acesso ilimitado à informação, às trocas instantâneas, à produção coletiva do conhecimento e, principalmente, pressupõe uma lógica não linear e hierarquizada dos saberes.

E, por fim, mas não esgotando a questão, é preciso reconhecer a necessidade de mudança das concepções teóricas ou empíricas sobre ensino e aprendizagem, que não conseguem deslocar o foco do professor, como aquele que ensina e o aluno aquele que deve aprender com ele. Que o professor assuma o papel de mediador entre os alunos e a cultura mais ampla, promovendo a integração das diferentes mídias no cotidiano escolar, como fonte de conhecimento, como objeto de estudo e, sobretudo, como forma de expressão, que possibilite “interpretar, problematizar e produzir os mais diferentes textos de forma crítica e criativa, utilizando todos os meios, linguagens e tecnologias disponíveis” (FANTIN, 2008, p. 69).

Neste sentido, este texto pretendeu buscar, nas produções teóricas acadêmicas, algum auxílio para visualizar as mudanças necessárias, colocando o conhecimento já produzido em circulação e em diálogo com as práticas efetivamente realizadas na escola. Longe de esgotar a questão e oferecer receitas pretende desencadear novas reflexões.

Notas

1. Media education, em inglês; éducation aux médias, em francês; educación en los medios, em espanhol, educação e media em português – (BELLONI, 2005, p. 9). (p. 8)

2. Para ou sobre os meios, refere-se ao estudo e análise dos conteúdos presentes nos diferentes meios e suas linguagens. Com os meios, trata-se do uso dos meios e suas linguagens como ferramenta de apoio às atividades didáticas. E através dos meios, diz respeito a produção de conteúdos curriculares para e com os meios, em sala de aula e, também, a educação a distância ou virtual, quando o meio se transforma no ambiente em que os processos de ensino-aprendizagem ocorrem. (<http://www.revistapontocom.org.br/entrevista/midiaeducacao-em-debate>). (p. 09)

3. Utilizamos o conceito de representações de Moscovici (2009) para quem as representações seriam a forma de conhecer, uma espécie de tradução e de versão da realidade feita por determinado grupo, de acordo com sua cultura, suas informações, crenças, opiniões e valores. (p. 13)

4. Neste trabalho o conceito de competência é entendido como “saber de ação” (RIVOLTELLA, 2010). Na direção do que propôs Perrenoud (2000), competência é a capacidade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações, etc.) para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações. (p. 16)

Referências

ABRANCHES, Sérgio P. A prática dos multiplicadores dos NTEs e a formação dos professores: o fazer pedagógico e suas representações. **Anais da XXVII reunião anual da ANPED**, GT16 – Educação e Comunicação. Caxambu, MG, 2004.

ALMEIDA, Maria E. B. de; MORAN, José M. (org). **Integração das Tecnologias na Educação. Brasília**: Ministério da Educação, Seed, 2005. 204 p.; il.

ANDRADE, Andressa de. **Uso(s) das novas tecnologias em um programa de formação de professores**: possibilidades, controle e apropriações. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação. Universidade de São Paulo, 2007. 183p.

BACCEGA, Maria A. Campo Comunicação/Educação: mediador do processo de recepção. **Anais do XXXI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação** – Natal, RN, 2008.

BELLONI, Maria L. **O que é Mídia _Educação**, 2ª ed, Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2005.

BIANCHI, Paula. **Formação em Mídia-Educação (Física):** ações colaborativas na rede municipal de Florianópolis/Santa Catarina. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação Física. UFSC, 2009. 214p.

CAUDURO, Lenice. **Representações e usos das mídias na escola:** de ferramentas para aumentar a motivação à possibilidade de produção crítica e criativa em Mídia-educação. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação. UFSC, 2011. 207 p.

CUNHA, Livia K. M. da. **Concepções e Práticas midiáticas de professores de Sala de Leitura Pólo do Rio de Janeiro.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2006. 99 p.

DRUETTA, Della C. Desafios atuais da área da comunicação. In: CITELLI, Adilson C.; COSTA, Maria C. C. (Orgs). **Educomunicação** : construindo uma nova área de conhecimento. São Paulo: Paulinas, 2011, pp. 107-120

FADEL, Susana de J. **Formação de professores para uma competência midiática:** da teoria à prática. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2005. 129 p.

FANTIN, Mônica. **Mídia-educação:** conceitos, experiências, diálogos Brasil-Itália. Florianópolis: Cidade Futura, 2006.

_____. **A escola e a cultura digital:** os usos dos meios e os consumos culturais dos professores. Anais do IX encontro dos Grupos/Núcleos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - GP Comunicação e Educação. Curitiba, PR, 2009.

FANTIN, Mônica. Mídia-educação em debate. Entrevista concedida a Marcus Tadeu em 17 maio 2011. **Revista Pontocom.** Disponível em: <http://www.revistapontocom.org.br/entrevista/midiaeducacao-em-debate-4>. Acesso em 29 maio 2011.

FANTIN, Monica; GIRARDELLO, Gilka (orgs.) **Liga, roda, clica:** Estudos em mídia, cultura e infância. Campinas, SP: Papyrus, 2008. – (Coleção Ágere).

FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier C. Interfaces da docência (des)conectada: usos das mídias e consumos culturais de professores. **Anais da XXXIII reunião anual da ANPED**, GT16 – Educação e Comunicação. Caxambu, MG, 2010.

GONÇALVES, Marluce T. L.; NUNES, João B. C. Tecnologias de informação e comunicação: limites na formação e prática dos professores. **Anais da XXIX reunião anual da ANPED** - GT16 – Educação e Comunicação. Caxambu, MG, 2006.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

LARA, Rafael da C. **Impressões digitais entre professores e estudantes:** um estudo sobre o uso das tic na formação inicial de professores nas universidades públicas de Santa Catarina.

Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação da UDESC, 2011. 153 p.

LAURENTINO, Elisangela Z. **A metamorfose do saber na sociedade midiática**: As mídias interativas como mediadoras do processo ensino-aprendizagem na transformação da prática pedagógica. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Católica de Santos, 2005. 145 p.

LINO, Fernanda da S. **Além da sala informatizada: a prática pedagógica com as mídias na escola**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação. UFSC, 2010. 131 p.

LOPES, Mariana F.; COUTINHO, Nayara C.; CAVICCHIOLI, Gabriela S. A práxis da mídia-educação na resignificação da escola como agente de mediação. **Anais do XXXIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, Caxias do Sul, RS, 2010

MAFRA, Núbio D. F. **Cultura midiática na licenciatura em Letras**. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Educação. Universidade Estadual de Campinas, 2007. 178 p.

MASETTO, Marcos T. Mediação Pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MELO, Alessandra P. C. de. **Formação profissional em educação física**: um estudo sobre a inserção das mídias na pós-graduação "stricto-sensu" da Universidade de Brasília. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação Física. UNB, 2009. 131p.

MENDES, Diego de S. **Luz, câmera e pesquisa-ação**: a inserção da mídia-educação na formação contínua de professores de Educação Física. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação Física. UFSC, 2008. 124p.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

PEREIRA, Sílvia da C. **Mídia-educação no Contexto Escolar**: Mapeamento crítico dos trabalhos realizados nas escolas de Ensino Fundamental em Florianópolis. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação. UFSC, 2008. 268 p.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RIVOLTELLA Pier. C. & MARAZZI, Chiara; **Le professioni della media education**. Roma: Carocci, 2001.

_____. **Formar a competência midiática**: novas formas de consumo e perspectivas educativas. In: Revista Comunicar, n. 25, Huelva, 2005. Disponível em <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/158/15825168.pdf>. Acesso em 15 mai. 2010.

RIVOLTELLA Pier. C. **Screen generation: gli adolescente e le prospettive dell'educazione nell'età dei media-digitali.** Milano: Vita & Pensiero, 2006.

RODRIGUES, Cleide A. C. Educação, Comunicação e Mídias: Interfaces na Prática Docente. **Anais do XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.** Curitiba, PR, 2009.

ROSALEN, Marilena; MAZZILLI, Sueli. Formação de professores para o uso da informática nas escolas: evidências da prática. **Anais da XXVIII reunião anual da ANPED - GT8 – Formação de professores.** Caxambu, MG, 2005.

RUARO, Laurete M. **Educação para e com a mídia** - análise da utilização das tecnologias da informação e comunicação na rede pública de educação: Programa Paraná Digital. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2007. 101 p.

SANTOS, Ezicléia T. A formação dos professores para o uso das tecnologias digitais nos gts formação de professores e educação e comunicação da ANPED - 2000 a 2008. **Anais da XXXII reunião anual da ANPED - GT8 – Formação de professores.** Caxambu, MG, 2009.

SANTOS, Resciel Gerson. **A formação continuada de professores utilizando metodologias de projetos com auxílio das mídias educativas.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2007. 2v. 178p.

SANTOS SILVA, Flaviana dos. **A formação de educadores em serviço no contexto escolar:** mídias digitais e projetos de trabalho. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação. Universidade Estadual Paulista Júlio De Mesquita Filho/Pr.Prudente, 2006. 149 p.

SCHNELL, Roberta F. **Formação de professores para o uso das tecnologias digitais:** um estudo junto aos núcleos de tecnologia educacional do estado Santa Catarina. Dissertação de Mestrado. UDESC, 2009. 102 p.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo:** um novo design para o ensino e a aprendizagem. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

SILVA, Adriana R. da. A inserção do computador na prática pedagógica do professor: formação, concepções e práticas de professores-instrutores. **Anais da XXX reunião anual da ANPED - GT8 – Formação de professores.** Caxambu, MG, 2007.

SOARES, Filomena M. R. **Competências do professor frente à inserção das tecnologias digitais na prática docente do ensino superior.** Dissertação de Mestrado em educação da Universidade Estácio de Sá , 2009. 129p.

TOSTA, Sandra de F. P.; SANTOS, Ivana S. dos. Nem inimiga, nem aliada: percepções sobre a mídia na prática docente. **Anais da XXXI reunião anual da ANPED GT16 – Educação e Comunicação.** Caxambu, MG, 2008.

VOSGERAU Dilmeire S. R. A pesquisa ação-formação como instrumento de formação em serviço para integração das tic na pratica pedagógica do professor. **Anais da XXXII reunião anual da**

ANPED - GT8 – Formação de professores. Caxambu, MG, 2009.

ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar; trad. Ernani F. da F. Rosa – Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ZANCHETA JR., Juvenal. Estudos sobre recepção midiática e educação no Brasil: Percursos e considerações propositivas. **Anais da XXIX reunião anual da ANPED - GT16** – Educação e Comunicação. Caxambu, MG, 2006.

A TELEVISÃO:
uma possibilidade frente ao processo de alfabetização
e letramento de jovens e adultos assentados da
reforma agrária, militantes do movimento dos
trabalhadores rurais sem terra de Santa Catarina

Leyli Abdala Pires Boemer
Maria Salete de Miranda

Embora o MST, ao longo de quase três décadas de existência, tenha acumulado significativa experiência no campo educacional e, por conseguinte, investido paulatinamente e logrado grandes êxitos no referido campo, o índice de analfabetismo em sua base continua expressivo. De acordo com Documento do MST, em uma pesquisa realizada em 2007 “a situação educacional nas áreas de assentamentos e acampamentos revela que nesses lugares 23% dos adultos são analfabetos” (MST, 2007). Segundo a mesma fonte, no que se refere ao meio rural brasileiro:

O índice de analfabetismo entre os adultos (acima de 15 anos) é de 28,7%, enquanto que na zona urbana o índice é de 10,2%. Num total de 15 milhões de brasileiros adultos que não sabem ler nem escrever (MST, 2007, p.7).

Conforme depoimento de Vargas (2007), membro do Setor Nacional de Educação do Movimento, numa pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) sobre a educação no campo demonstra que o analfabetismo no meio rural ainda é muito expressivo.

Tal situação demonstra que a garantia do ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que não tiveram acesso na idade própria – conforme fixado no inciso I, artigo 4º, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, de 1996 (Cf. Brasil, MEC, 2005) – não vem sendo cumprida. E que as maiores taxas de analfabetismo estão nas cidades do norte e nordeste brasileiro (VARGAS, 2007).

O INEP aponta que esse percentual de analfabetismo, de 28,7%, no meio rural é quase três vezes superior se comparado com o índice de analfabetismo na área urbana. Segundo a mesma fonte, os contrastes regionais são acentuados, como por exemplo, no Nordeste onde esse percentual é de 40,7%, alcançando 49,2% no Estado do Piauí. Segundo o INEP, os menores índices de analfabetismo estão na Região Sul, com 11,9% de analfabetos na área rural (INEP apud MST, 2007). Segundo Lenzi (2010), o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), em relatório de 2008, aponta que na faixa etária de 40 anos ou mais é onde se concentra um elevado percentual de analfabetos, e que, enquanto na área urbana o percentual é de 7,3% na área rural é de 27,1%.

Conforme a autora:

Quanto às diferenças das taxas de analfabetismo entre campo e cidade, na população da zona rural de 15 anos ou mais se observa que, enquanto, em 1996, era de 31%, em 2006, tem-se 22,2%, enquanto nas áreas urbanas era 10,8%, em 2006, é de 8% (LENZI, 2010, p.82-83).

Assim posto, compreende-se que, embora tenha havido uma diminuição nesses percentuais, permanece o cenário de desigualdades, o qual demanda uma mudança mais significativa e urgente, no que se refere ao fenômeno do analfabetismo no campo, pois ainda, de acordo com Lenzi (2010)

As mudanças propagadas pelos programas de alfabetização ou de escolarização para jovens e adultos não objetivam uma política própria, pois de modo geral têm seus interesses majoritariamente marcados mais pela diminuição dos índices de analfabetismo do que pelos próprios sujeitos (LENZI, 2010, p.83)

Boemer (2010), articulando a concepção de sujeito com as questões de alfabetização e letramento¹¹, considera que:

Os limites dos investimentos governamentais e o princípio educativo de uma sociedade baseada no modo de produção capitalista, por meio de suas políticas educacionais, não oportunizam uma educação de qualidade, nem tampouco promovem articulação do letramento com a alfabetização. (Boemer, 2010, p.32,33)

Ainda, de acordo com a autora outra dificuldade que se observa na formação dos educandos do campo diz respeito, também, às condições difíceis de sobrevivência às quais estão submetidos jovens e adultos, tais como: a falta de tempo para os estudos devido às longas jornadas de trabalho, dificuldades no acesso à escola e, escassez de material e recursos didáticos disponíveis nos programas oficiais.

De acordo com Lenzi (2010), apesar de ter sido proclamado o direito de todos à educação na Constituição Federal de 1988, apenas em 2001 “foi elaborada e aprovada a Resolução CNE/CEB nº 1, de 03 de abril de 2002, para a Educação Básica nas Escolas do Campo” (LENZI, 2010, p.83). Deste período em diante, embora tenha se avançado de forma significativa, a luta pela garantia deste direito e, por conseguinte, as condições de reavaliação ou práticas sociais marcadas pela linguagem escrita continuam em curso e vêm sendo a bandeira

de luta de muitos educadores e movimentos sociais engajados nesta problemática, e, de modo especial, o MST.

Diante do problema do analfabetismo no campo, especificamente nos assentamentos rurais, no período compreendido entre 2006 e 2007, o MST adotou um método de alfabetização oferecido solidariamente pelo governo cubano. O método chamado “Método de Alfabetização Sim, eu posso”, traduzido do título original “Yo, sí puedo”, foi elaborado pelo Instituto Pedagógico Latino-americano e Caribenho de Cuba (IPLAC), sob a responsabilidade e organização da Professora Leonela Inés Relyz Díaz². Este método, recém aplicado nas atividades destinadas à alfabetização de jovens e adultos desse Movimento, busca rapidez no processo de alfabetização dos educandos devido ao alto índice de analfabetismo no campo.

Esta pesquisa, resultante de nossa dissertação de mestrado, buscou perceber como se deu esse processo de alfabetização pela via tecnológica e, por conseguinte, se o mesmo possibilitou o letramento dos jovens e adultos. O conceito de letramento, neste trabalho, circunscreve-se na perspectiva de uma educação omnilateral (Manacorda 2007): que reconheça os sujeitos na sua totalidade e libertadora (Paulo Freire 2010): educação como princípio de liberdade.

As questões de pesquisa deste trabalho tiveram por base a formação integral defendida pelo MST e os conhecimentos sobre o Método “Yo si puedo” (Sim, eu posso), quando tivemos um primeiro contato em seu lançamento oficial durante o Congresso Internacional de Pedagogia, realizado em Havana (Cuba), no ano de 2005, e, em meados de 2006, quando participamos da capacitação sobre o método na cidade de Chapecó, Santa Catarina. Ministrada por um professor cubano esta capacitação era destinada às lideranças do movimento, coordenação do setor estadual de educação e monitores³ que iriam aplicar o método nas turmas de EJA em Santa Catarina. A partir daí, surgiram algumas indagações quanto ao uso do método no que diz respeito à preocupação com o letramento dos educandos defendido pelo MST em suas atividades educacionais, quer sejam:

- Quais as contribuições do Método de Alfabetização “Sim, eu posso” para o processo de letramento dos sujeitos educandos em uma turma de EJA do MST.
- O método “Sim, eu posso” contempla os princípios políticos pedagógicos e filosóficos⁴ postulados pelo MST?

Para este trabalho, adotou-se como metodologia a pesquisa qualitativa, valendo-se, no entanto, de dados quantitativos para uma análise mais detalhada das questões. Compreende-se que a perspectiva qualitativa contribui para uma melhor compreensão da experiência humana, bem como do fenômeno social a ser analisado.

A análise dos dados deu-se a partir das entrevistas e dos estudos teóricos feitos com base no material fornecido pelo governo cubano⁵ e, por referencial bibliográfico alinhado à perspectiva teórica do materialismo histórico e dialético. Foram realizados estudos sobre a origem e operacionalização do método na obra “Yo si puedo” (Sim eu posso) e sobre os conceitos centrais e seus respectivos autores, tais como: o conceito de letramento de Soares (2003) e o de alfabetização de Freire (2007).

Quanto ao campo de pesquisa, trata-se de uma turma de EJA sob a responsabilidade do educador José dos Santos⁶, localizada no Assentamento São José, no Município de Campos Novos, no Estado de Santa Catarina, que adotou o referido método de alfabetização através do MST.

Ressalva-se que esta pesquisa não teve a pretensão de responder qual o melhor método a ser aplicado, tampouco apontar uma fórmula “mágica” para resolver os problemas do analfabetismo dos sujeitos jovens e adultos do campo. Entretanto, à luz da reflexão crítica, pretendeu-se estabelecer questionamentos acerca do fenômeno pesquisado, apontando alguns indicativos passíveis de contribuir com a Alfabetização de Jovens e Adultos, em especial junto aos movimentos sociais organizados. Acredita-se, ainda, que esse estudo e as reflexões dele

oriundas possam servir de referência para outros programas e instituições que trabalham com a EJA.

O MST e a questão da alfabetização: contexto histórico

Algumas questões referentes à educação do campo não são muito diferentes do que se observa no cenário da educação, em geral e, por conseguinte, na educação de jovens e adultos no Brasil. Haja vista os índices referentes ao analfabetismo no referido país, apresentados na introdução deste trabalho, e acrescentando aos mesmos dados o cenário político, social e econômico nos quais estão inseridos os sujeitos da classe trabalhadora de nosso país se pode refletir sobre as condições postas e impostas aos mesmos, de modo especial os trabalhadores do campo.

Independentemente de a educação estar voltada para o campo ou para a cidade, o que se coloca como um dos fenômenos, dentre outros, que se alinha a esses dois espaços é o controle e a submissão da classe trabalhadora frente ao sistema capitalista e o pouco investimento do Estado no que concerne às políticas públicas que contemplem e atendam as necessidades na esfera da educação de Jovens e Adultos, em âmbito nacional.

Embora não se tenha pretendido para esta pesquisa fazer um resgate histórico acerca da dualidade campo e cidade, isso não significa que essa reflexão não seja importante, pois seus desdobramentos sociais, políticos, educacionais e outros, assolam a classe trabalhadora desde longa data. E, ressaltando que essa concepção dicotômica vem sendo propagada ao longo de nossa história, por vezes, pejorativamente e de modo perverso, fato que não se pode ignorar nem desconsiderar, uma vez que tal concepção ainda persiste nos tempos atuais. Pois, como nos apontam:

Há uma tendência dominante em nosso país, marcado por exclusões e desigualdades, de considerar a maioria da população que vive no campo como a parte atrasada e fora de lugar no almejado projeto de modernidade.

No modelo de desenvolvimento, que vê o Brasil como um mercado emergente, predominantemente urbano, camponeses e indígenas são vistos como espécies em extinção (CALDART et all, 2004, p.21).

Segundo os mesmos autores, ao tomar como princípio as premissas acima citadas, as únicas políticas públicas voltadas para esses indivíduos não seriam outras se não políticas de cunho “compensatório à sua própria condição de inferioridade, e/ou diante de pressões sociais” (CALDART, 2004, p 21.) Ou seja, para que os povos do campo sejam olhados com respeito, reconhecimento e dignidade há que haver pressões principalmente por parte dos movimentos sociais, o que já vem ocorrendo há praticamente três décadas.

Neste sentido, é preciso não apenas romper com esta lógica que coloca à margem e estigmatiza os sujeitos do campo, como também reconhecê-los como sujeitos históricos que ao longo de suas vidas vêm contribuindo de forma significativa não só para o desenvolvimento econômico do país, como também para a transformação da sociedade brasileira forjada nos princípios da desigualdade, da expropriação e exploração dos trabalhadores.

Por reconhecer as especificidades dos povos do campo, bem como sua cultura, suas experiências e seus saberes, defende-se uma educação que esteja voltada à realidade desses sujeitos históricos em seus respectivos espaços. Portanto, devemos conceber a educação como um direito universal e democrático, tanto para o campo quanto para a cidade, não perdendo de vista as especificidades próprias de cada realidade.

A referência à educação do campo sob a ótica do direito, o qual vem sendo conquistado paulatinamente por alguns segmentos da sociedade e, principalmente, pelos movimentos sociais, remete ao MST, o qual, desde sua fundação, ocorrida na década de 1980, sempre manifestou preocupações com a questão da educação em seus acampamentos e assentamentos, e, em seu percurso histórico, vem buscando e desenvolvendo propostas pedagógicas com o intuito de educar sua base.

Nessa perspectiva há que se considerar a busca de alternativas que possibilitem a inclusão destes sujeitos ao processo educativo ao qual foram de certa forma, durante décadas, alijados deste direito. Sendo assim o uso do método ofertado pelo governo cubano ao que parece teve um caráter emergencial e de certa forma experiencial, carecendo, portanto de análises que possam no mínimo aprofundar o debate sobre a eficiência ou não de seu uso pelo MST. Sabe-se que o Movimento expressa a preocupação com a formação humana tendo como princípio a integralidade dos conhecimentos que se dá em suas múltiplas dimensões do pensar e agir dos sujeitos sociais, ao mesmo tempo, que incorpora novos valores e se conscientiza de sua inserção numa sociedade contraditória aos princípios de igualdade e solidariedade. Tais preocupações se expressam num conjunto de princípios político-pedagógicos e filosóficos presentes em suas deliberações congressuais, resoluções e publicações, que dão sustentação à sua prática. Nesta perspectiva, o MST entende que a escola: “não deve ser vista apenas como um lugar de aprender a ler, escrever e contar, mas também de formação dos sem-terra, como trabalhadores, militantes, cidadãos, sujeitos” (CALDART, 2000, p.174).

Vale ressaltar que nas últimas décadas, o MST tem expressado significativa preocupação com a educação de seus assentados e acampados. O Movimento vem dedicando especial atenção à questão da alfabetização balizada por Freire (2002), este autor defende uma concepção de alfabetização conscientizadora, a qual preconiza a leitura da palavra e a leitura do mundo, onde “a leitura do mundo precede a leitura da palavra” (FREIRE, 2002, p. 11), configurando-se, portanto, numa pedagogia libertadora. Como podemos perceber o MST tem claro seu objetivo, tanto no que diz respeito à luta pela terra como a luta pela educação e por escolas que se alinhem à cultura do campo, visto pelos movimentos sociais e em especial pelo MST, pois não é de qualquer campo que o movimento trata, mas sim o campo onde vivem, trabalham e se constituem sujeitos críticos, criativos, conscientes de seu papel na sociedade, e, portanto sujeitos históricos e revolucionários.

Neste contexto, o MST busca através do método “Yo si puedo” alfabetizar os seus

integrantes, proporcionando a continuidade dos estudos em outras esferas da escolarização, uma vez que para esse movimento a educação é uma expressiva ferramenta de luta contra as formas de exploração e dominação. No entanto o movimento considera que, o uso do método cuja proposta é alfabetizar pela via da televisão deve alinhar-se aos princípios políticos, educacionais e filosóficos do MST que propaga e defende uma educação calcada nos princípios da omnilateralidade. Ou seja, uma educação que reconheça os sujeitos em sua totalidade como diz Manacorda (2007, p.89):

A omnilateralidade é, portanto, a chegada histórica do homem a uma totalidade de capacidades produtivas e, ao mesmo tempo, a uma totalidade de capacidades de consumo e prazeres, em que se deve considerar, sobretudo o gozo daqueles bens espirituais, além dos materiais.

Entendendo que o MST expressa seus princípios de acordo com o autor acima citado, compreende-se que mesmo que o método de alfabetização “Sim, eu posso”, da forma como foi apresentado, não vislumbre os mesmos objetivos, fez-se necessário pelo referido movimento experimentá-lo levando em conta suas necessidades emergenciais frente à questão da alfabetização. Neste sentido, reconhecendo a possibilidade de utilização do método aliado a uma proposta diferenciada compreende-se relevante apresentar a mensagem proferida por Fidel Castro Ruz²⁷, durante o V Congresso Nacional do MST realizado entre os dias 11 e 14 de junho de 2007 em Brasília, acerca do método de alfabetização “Yo, si puedo”.

A concepção que expomos para a alfabetização mediante a utilização dos meios de comunicação de massa vai mais além da simples aquisição de habilidades e destrezas no manejo das letras e dos números, está voltada, também, ao melhoramento das funções que na vida cotidiana os seres humanos realizam (**funcional**) e ao incremento da tomada de consciência, de tal forma que se produzam as transformações necessárias em seus modos de atuação e de vida (**conscientizadora**). Esta é uma concepção com caráter **integrador**, que proporciona o diálogo constante, **dialógica**; a

reflexão oportuna frente a temáticas e situações de caráter objetivo e subjetivo, **reflexiva** e facilitadora do debate e da discussão, **problematizadora**. (Fidel Castro Ruz, 3 de setembro de 2007. Fonte: http://www.cubadebate.cu/index.php?tpl=design/especiales.tpl.html&newsid_obj_id=9841. Acesso em: 20 set. 2007, tradução nossa, grifos das autoras)

Segundo Díaz (2005), Cuba vem trabalhando desde 1999 na implantação do método de alfabetização “Yo sí puedo” cuja primeira experiência ocorreu naquele mesmo ano no Haiti por meio de rádio, devido à precariedade e/ou dificuldade em contar com o aparelho televisivo. Posteriormente a Venezuela, mais precisamente em 2003, adotou o método, utilizando como recurso audiovisual a televisão, onde mais de um milhão de venezuelanos foram alfabetizados. A alfabetização por meio do rádio, aplicado primeiramente no Haiti, é uma modalidade que pode ser considerada como educação à distância, principalmente nos países pobres com poucos recursos econômicos e técnicos, “a alfabetização por radio pode converter-se em uma das principais formas de erradicar o analfabetismo” (DÍAZ, 2005, p. 16, tradução nossa).

Díaz explica que Cuba disponibiliza a todos os países que necessitam e solicitam, o método de alfabetização, seja por rádio ou televisão, pois, segundo a autora, ficou provado que esta experiência demonstrou que “é possível erradicar o analfabetismo, sobre tudo , se encararmos como uma tarefa educativa de toda a sociedade” (DÍAZ, 2005, p. 15, tradução nossa).

O método de alfabetização “Yo, si puedo”

O programa de alfabetização “Yo, sí Puedo” teve como inspiração e objetivos políticos a campanha de alfabetização realizada em Cuba em 1961⁸ que envolveu toda a sociedade, sendo o primeiro país da América Latina a solucionar o problema do analfabetismo ao mesmo tempo em que demarcou a revolução cubana. Referenciando as palavras de Fidel Castro na mensagem acima, observa-se que a proposta de alfabetização utilizada pelo método “Yo si puedo”, mesmo fazendo uso de meios de comunicação de massa, alinha-se a uma concepção de

educação emancipatória e libertadora, dentro dos princípios de educação do MST.

Neste sentido, embalado pelas palavras da mensagem de Fidel Castro, o monitor designado para aplicar o método numa turma de alunos jovens e adultos do Assentamento São José no município de Campos Novos em Santa Catarina, ousou ir além da proposta apresentada e fez a diferença.

O monitor, integrante e liderança do movimento, calejado pelas experiências de luta, com um vasto acúmulo em educação no campo participou da capacitação e viu a possibilidade de trabalhar com o método numa perspectiva emancipatória.

De acordo com o monitor em resposta às entrevistas, o método de alfabetização cubano, em sua gênese propunha-se apenas ao exercício de codificação e decodificação dos símbolos gráficos, ou seja, ensinar a ler e escrever palavras, frases e pequenos textos revelando, portanto, uma proposta de alfabetização tradicional e restrita.

Lembrando que tanto o monitor quanto um conjunto de integrantes do setor de educação em nível nacional e estadual do movimento tinha suas ressalvas frente à proposta do método. Ou seja, tinha consciência que o mesmo era limitado no que tange a uma proposta de educação-alfabetização omnilateral totalizadora e emancipadora.

Analisando o material a ser usado, concordamos com o monitor, ao verificar que o método utilizava como ponto de partida a lógica alfanumérica, ou seja, a combinação ou associação entre números e letras, bem como a necessidade rigorosa do uso de uma cartilha que auxiliasse no processo de alfabetização, utilizando a televisão como via principal. De acordo com Díaz (2005):

Durante a observação se comprovou que os analfabetos principalmente homens, jogavam dominó com destreza e calculavam a quantidade obtida pelos ganhadores com facilidade, às vezes muito mais rápido que qualquer

letrado. Como as mulheres tinham uma vida muito ativa no mercado, nenhuma se confundia ao cobrar determinada mercadoria [...]. Assim, se compreendeu o grande valor pedagógico da idéia de que os números podiam converter-se em um ponto de apoio para a aprendizagem da escrita e da leitura. (DÍAZ, 2005, p. 41, tradução nossa)

Ora, no que se refere à facilidade em lidar com números, principalmente com dinheiro, sabe-se que este é um fenômeno comum a um expressivo número de pessoas não alfabetizadas independente do seu país de origem. Assim como lidar com as "contas de cabeça" é uma capacidade de abstração que não passa pela aprendizagem escolar, mas é engendrada na prática cotidiana daqueles/as que não são alfabetizados e/ou nunca frequentaram a escola.

De acordo com o (IPLAC, [2000]), a Cartilha foi elaborada de forma bem simples, apresentando o mesmo formato em todas as páginas, estabelecendo um vínculo entre os números e letras, possibilitando ao "analfabeto" a compreensão do processo de associação entre o conhecido que são os números e o desconhecido que são as letras. Sendo a utilização da numeração uma variável facilitadora frente ao processo de ensino e aprendizagem, uma vez que se atribui um número a cada letra.

Verificou-se também que a aplicação do método deve ter a duração de três meses e segue três etapas intituladas: adestramento, ensino da leitura e escrita e consolidação. A primeira etapa intitula-se adestramento e se destina a capacitar e treinar, ou seja, preparar os educandos para a aprendizagem da leitura e da escrita. Nesta etapa, faz-se necessário trabalhar algumas habilidades psicomotoras, devendo desenvolver exercícios de coordenação motora ampla e fina, levando em conta que muitos educandos nunca frequentaram a escola e nem pegaram num lápis, destinando-se também ao estímulo e motivação dos mesmos que deverá estar presente em todo o processo de ensino-aprendizagem. A segunda etapa compreende o ensino da leitura e escrita, a qual:

Dedicam-se quarenta e duas aulas para a aprendizagem da leitura e escrita. Em vinte e três delas se aprende a cada dia uma nova letra ou fonema e as dezenove restantes vão introduzindo dificuldades, como é o caso das combinações: ce-ci, gue-gui (DÍAZ, 2005, p. 59, tradução nossa).

A terceira etapa intitula-se consolidação, que sinteticamente destina-se à fixação dos conhecimentos adquiridos pelos educandos, sendo previsto para a mesma 11 aulas as quais são programadas para a consolidação das letras estudadas. As cinco aulas finais são dedicadas ao exercício dos elementos relativos à redação de parágrafos e cartas. Nesta etapa espera-se que os educandos pratiquem exercícios que desenvolvam a escrita e leitura compreensiva, mesmo que seja num nível elementar ou simples. Os mesmos também devem organizar as palavras de forma que as mesmas possam resultar em um enunciado lógico. Esta etapa, por ser a última, é de suma importância no processo de alfabetização, pois como mencionado anteriormente, é nela que o alfabetizando vai revelar sua fixação frente ao que aprendeu.

O papel do monitor no método “Yo si puedo”

Partindo desta pequena explanação sobre o método “Yo si puedo” (Sim eu posso), cabe esclarecer que o monitor José dos Santos, atuando como educador (a partir deste momento citamos o monitor como educador) fez uso de todo o material proposto, no entanto todo esse material, inclusive a televisão foi utilizado apenas como suporte. O educador trabalhou por meio de temas geradores, tendo como principal referencial teórico os postulados de Paulo Freire encampados também pelo MST em outros projetos educativos. Também trabalhou no “sim, eu posso” com questões de cunho político, social e econômico, o que para o movimento é denominado de análise de conjuntura, sendo esta imprescindível em todo o conjunto de suas ações, fato este, que pode ser observado nos princípios pedagógicos do referido movimento. Na fala do educador: “não dá pra ficar só nos conteúdos das matérias sem discutir análise de conjuntura que também é um conteúdo, só que não da escola” (José). Esta fala está referendada no 4º princípio pedagógico conforme já explicitado, sendo que neste princípio os

conteúdos escolares são importantes, mas não determinantes no processo de aquisição dos conhecimentos para os integrantes do Movimento, havendo, portanto a necessidade de conjugar a teoria com a prática levando em consideração a realidade de cada indivíduo.

No que diz respeito às aulas ministradas pelo educador em questão, foi percebido que o mesmo as planejava, levando em consideração o interesse dos educandos e, por consequência, a compreensão de conjugar os conteúdos das aulas com a realidade e necessidade dos mesmos. E para elucidar estas afirmações é pertinente a fala do educador ao apresentar o seguinte exemplo de aula:

Se eu vou trabalhar matemática, eu nunca chego lá despejando números, eu sempre leio um texto, uso um texto como base para daí, partir para os números. Porque daí a gente não ta ensinando só os números a gente ta trabalhando aquilo dali puxando pra um assunto que interessa que não são só números ou as contas separadas dum texto. (JOSÉ).

No que diz respeito à sua consideração frente ao papel do monitor, o educador José, mesmo sabendo que sua função era controlar o vídeo e ao final da aula auxiliar os educandos em suas possíveis dúvidas frente aos exercícios e compreensão acerca das temáticas enfocadas pelo “sim, eu posso”, usou de sua autonomia para ir além da função que lhe cabia, asseverando sempre que para acompanhar e/ou desenvolver um trabalho como o proposto pelo referido método, é preciso contar com a presença, intervenção e mediação de um educador.

Considerações finais

Após o exposto, tendo analisado os documentos, acompanhado as entrevistas com educandos e com o educador e observado algumas aulas, tecemos algumas considerações que acreditamos, relevantes a título de esclarecimentos ou como reflexão para novos projetos utilizando o método “Yo, si puedo” (Sim eu posso).

Entendendo que a tecnologia pode converter-se em valioso instrumento a serviço da humanidade, compreendemos que a mesma em suas mais variadas formas deve ser utilizada com conhecimento técnico, senso crítico e transformador, sempre se atendo aos cuidados necessários quando se faz uso das mídias, para não substituir o papel do homem em detrimento da máquina. A máquina é fruto da ação e construção humana e, portanto, é ela quem deve estar a serviço do homem, devendo o mesmo, encará-la como uma ferramenta para facilitar o trabalho e não, substituir a força de trabalho humano pelo trabalho executado pela máquina.

Concluímos que o educador José atingiu os objetivos propostos para o uso do método, pelo fato do mesmo ter atuado como um Educador Popular e não apenas como monitor que liga e desliga a televisão e segue uma cartilha didática. Percebemos que o método “Sim, eu posso”, a partir de certo estágio do processo de alfabetização, contribuiu de forma eficaz para a apropriação da leitura e escrita dos educandos. No entanto no que diz respeito à concepção de letramento a qual defendemos e que vai ao encontro dos constructos teóricos de Freire (1980; 2007) e, por conseguinte, que se aproxime de uma proposta de educação marxiana segundo Manacorda (2007), constatamos que este só foi possível por conta da prática pedagógica e mediações efetuadas pelo educador da turma, bem como da vivência dos educandos num movimento social que politiza e problematiza a realidade. Há que se considerar também que mesmo que os educandos tivessem tido experiências remotas com a escola, e que pela ausência do exercício da leitura e da escrita, tornaram-se analfabetos funcionais em sua trajetória de vida, todos, de certa forma possuíam alguns conhecimentos prévios acerca da leitura e escrita, o que para nós, se configurou num elemento facilitador no processo de ensino e aprendizagem com o “Sim, eu posso”.

Compreende-se que todo o ato pedagógico é também um ato político, como nos ensinou Paulo Freire (2007). E, no caso dos sujeitos de nossa pesquisa, a ação pedagógica foi conjugada à ação política, fato observado em suas falas, pois juntamente com as palavras conseguiram ler o mundo de outro ponto de vista, ou seja, sob a luz da criticidade e de um posicionamento questionador frente à

sua realidade e também em relação à sociedade.

Conclui-se esclarecendo que não houve a pretensão de encontrar “fórmulas mágicas” para resolver a questão do analfabetismo e letramento no âmbito do MST, mas a partir destas reflexões estabelecer um diálogo acerca desta problemática, apontando alguns indicativos que possam contribuir com a educação dos jovens e adultos do campo, em especial aqueles vinculados ao MST.

Notas

1. Tomamos como referência a concepção de letramento propagada por Soares (2003) ao afirmar que: “Ao exercício efetivo e competente da tecnologia da escrita denomina-se letramento, que implica habilidades várias, tais como: capacidade de ler ou escrever pra atingir diferentes objetivos - para informar ou informar-se, para interagir com outros, para imergir no imaginário, no estético, para ampliar conhecimentos, para seduzir ou induzir, para divertir-se, para orientar-se, para apoio à memória, para catarse...; habilidades de interpretar e produzir diferentes tipos de gêneros de textos; habilidades de orientar-se pelos protocolos de leitura que marcam o texto ou de lançar mão desses protocolos, ao escrever; atitudes de inserção efetiva no mundo da escrita, tendo interesse e prazer em ler e escrever, sabendo utilizar a escrita para encontrar ou fornecer informações e conhecimentos, escrevendo ou lendo de forma diferenciada, segundo as circunstâncias, os objetivos, o interlocutor [...] (SOARES, 2003, p. 91-92”, bem como a de Rojo (2009) ao asseverar que para o sujeito ser letrado” não basta conhecer o alfabeto e decodificar as letras em sons da fala. É preciso também compreender o que se lê, isto é, acionar o conhecimento de mundo para relacioná-lo com os temas do texto, inclusive o conhecimento de outros textos/discursos (interstualizar), prever, hipotetizar, inferir, comparar informações, generalizar. É preciso também interpretar, criticar, dialogar com o texto: contrapor a ele seu próprio ponto de vista, detectando o ponto de vista e a ideologia do autor, situando o texto em seu contexto. Reciprocamente, para escrever, não basta codificar e observar as normas da escrita do português padrão do Brasil; é também preciso textualizar: estabelecer relações e progressão de temas e idéias, providenciar coerência e coesão, articular o texto a partir de um ponto de vista levando em conta a situação e o leitor (ROJO, 2009, p.44). e autores como: (SILVA, 2004) (KLEIMAN,1995),” entre outros. (p. 28)

2. Assessora acadêmica da Cátedra de Alfabetização de Jovens e Adultos, do Instituto Pedagógico Latino-americano e Caribenho (IPLAC), organizadora e responsável pelo Programa de Alfabetização Yo, si puedo (“Sim, eu posso”). <<http://yosipuedosevilla.wordpress.com/2009/08/09/leonela-relys-creadora-del-programa-cubano-de-alfabetizacion-yo-si-puedo/>>. (p. 29)

3. Educador/monitor: Pessoa responsável para acompanhar os educandos/as durante a aplicação do método “Sim, eu posso” não tendo o mesmo a necessidade de ser professor ou ter formação acadêmica para tal feito, devendo, portanto, apenas ser “treinado” para conhecer e lidar com o método em questão. (p. 29)

4. **Princípios pedagógicos:** Relação entre teoria e prática; combinação metodológica entre processos de ensino e capacitação; Realidade como base da produção do conhecimento; Conteúdos formativos socialmente úteis; Educação para o trabalho e pelo trabalho; Vínculo orgânico entre processos educativos e formativos; Vínculo orgânico entre processos educativos e econômicos; Vínculo orgânico entre educação e cultura; Gestão democrática; Auto-organização dos/as estudantes; Criação de coletivos pedagógicos e

formação permanente dos educadores e das educadoras; Atitude e habilidades de pesquisa; Combinação entre processos pedagógicos coletivos e individuais; **Princípios filosóficos:** Educação para a transformação social: educação de classe massiva organicamente vinculada ao movimento social, aberta ao mundo, para a ação e aberta para o novo; Educação para o trabalho e a cooperação social; Educação voltada para as várias dimensões da pessoa humana; Educação com/para valores humanistas e socialistas; Educação como um processo permanente de formação/transformação humana (MST apud MANGGINI, 2009, p. 45). (p. 30)

5. O governo cubano brindou o MST com o método de alfabetização Sim, eu posso e também todos os materiais a serem utilizados na aplicação do mesmo como por exemplo: Cartilha do educando/a, Manual do Monitor, Fita VHS, aparelho de DVD, Televisão. (p. 30)

6. José dos Santos, assentado nas áreas da reforma agrária e integrante do MST aproximadamente três décadas. Atua como liderança em seu Assentamento denominado São José situado no município de Campos Novos SC e também no setor de educação do MST no estado de SC. Trabalhou como educador em projetos de educação voltados principalmente para a alfabetização de jovens e adultos desenvolvidos pela Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC Instituto de Colonização e Reforma Agrária - INCRA e Programa Nacional na Reforma Agrária - PRONERA. Em parceria com o MST. O referido educador foi responsável pela aplicação do método de alfabetização Yo, si puedo (Sim, eu posso) em uma turma localizada em seu Assentamento no ano de 2007. Turma esta que serviu de campo para nossa pesquisa. (p. 30)

7. Fidel Alejandro Castro Ruz: foi presidente de Cuba desde a Revolução cubana (1958-1959), que derrubou o governo pró-americano do general Fulgêncio Batista, até fevereiro de 2008. Esta revolução tinha caráter nacionalista e socialista, pois recebeu forte influência do "companheiro"Ernesto Che Guevara (conhecido como "Che") e de seu irmão, Raul Castro. Após a revolução, Fidel aproxima-se da união Soviética, fazendo Cuba uma aliada do socialismo na América. Fato que fez com que os Estados Unidos passasse a tratar a ilha como uma perigosa inimiga. Após a revolução, Fidel implantou um sistema socialista na ilha, acabando com a desigualdade social entre os cidadãos cubanos. Implantou uma economia planificada, que contou com o apoio soviético durante a Guerra Fria. Fonte: <http://www.suapesquisa.com/biografias/fidel_castro.htm>, Acesso em: 15 fev. 2013. (p. 34)

8. Frente à descrença de várias personalidades e organismos estrangeiros, o Governo Revolucionário traçou uma ambiciosa meta de eliminar o analfabetismo em um só ano: de janeiro a dezembro de 1961. Cem mil jovens estudantes, sendo que a grande maioria vivia nas cidades, se ofereceram voluntariamente para marchar por todos os cantos do país, alojando-se em lugares humildes do campo para ensinar os analfabetos a ler e escrever" (NAVARRO, 2000, p..223, tradução nossa). (p. 35)

Referências

BOEMER, Pires Abdala Leyli. **O letramento no Método "Sim, eu posso" no contexto do MST em Santa Catarina:** Um Estudo no Assentamento São José Município de Campos Novos SC. 2010 . Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina.

CAPRILES, René. MAKARENKO. **O Nascimento da Pedagogia Socialista.** São Paulo, Scipione Ltda. 1989.

A TELEVISÃO: UMA POSSIBILIDADE FRENTE AO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO DE JOVENS E ADULTOS
ASSENTADOS DA REFORMA AGRÁRIA, MILITANTES DO MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA DE SANTA CATARINA

CALDART, R. S. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**: escola é mais do que escola. Petrópolis: Vozes, 2000.

DÍAZ, L. I. R. **Yo Sí Puedo**: um programa para poner fin al analfabetismo. Havana: Abril, 2005.

FREIRE, P., **Educação e Mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007. 30ª Ed.

FREIRE, P. **Ação cultural para a Liberdade, outros escritos**. São Paulo: Paz e Terra, ed.12 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

IPLAC. **Manual do monitor Sim, eu posso**. Havana, Cuba: [2000]

KLEIMAN, A. B. (org). **Os significados do Letramento**: Uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado das Letras, 1995.

LEITE, S. A.S (org.). **Alfabetização e Letramento**. Campinas: Komedí e Arte Escrita, 2001.

LENZI, Lucia Helena. **"EU NÃO DESISTI!"**: Os Sentidos da Escolarização Retratados por Estudantes Adultos do Campo. Tese de Doutorado- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. 2010.

MANACORDA, M. A. **Marx e a pedagogia moderna**. São Paulo: Alínea, 2007.

MANGGINI, T.R.T. **A Campanha de alfabetização e a estratégia política do MST**. 2009. Monografia (especialização)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. 2009.

Manual de Operações - **Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária** (PRONERA). Brasília, abril de 2004.

MST. **Boletim da Educação. Educação no MST Balanço dos 20 anos**. 1ª Ed. São Paulo: Gráfica e Editora Peres, 2004.

A TELEVISÃO: UMA POSSIBILIDADE FRENTE AO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO DE JOVENS E ADULTOS
ASSENTADOS DA REFORMA AGRÁRIA, MILITANTES DO MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA DE SANTA CATARINA

NAVARRO, C. J. **Historia de Cuba.El desafio del yugo la estrella**. SI-MAR S.A, La Havana, Cuba. 2000.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. VIGOSTKY. **Aprendizado e Desenvolvimento Um Processo Sócio-Histórico**. São Paulo, Scipione Ltda. 1993.

PINTO, A. V. **O Conceito de Tecnologia**. Volume I, Rio de Janeiro: Contraponto Editora Ltda, 2008.

PISTRAK, Moisey M. **Fundamentos da Escola do Trabalho**. São Paulo: Expressão Popular, 2000.

_____. (org.) **A Escola-Comuna**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

ROJO, R. **Letramentos Múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

SILVA, E. da. **REFLEXÃO Acerca do letramento**: origem, contexto histórico e características Disponível em: <<http://www.cereja.org.br/pdf/20041105>>.

SOARES, M. **Alfabetização e Letramento**. São Paulo, 5ª Ed. Contexto, 2008.

SOARES, M. **Letramento** - um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Ceale/Autêntica, 1998.

SOARES, M. Letramento e escolarização. In: Ribeiro, V. M. (Org.). **Letramento no Brasil**. São Paulo: Global, 2003.

ENTRETENIMENTO, INFORMAÇÃO E APRENDIZAGEM: um estudo de recepção de TV com crianças

Patricia Bieging

Diante de um mundo midiaticizado e repleto de possibilidades de interpretações a partir das imagens e dos sons, este capítulo traz uma reflexão acerca do que as crianças pensam sobre as situações abordadas por um episódio do seriado Hannah Montana, da Disney Channel, e pelo desenho animado brasileiro Zica e os Camaleões. O foco do estudo está na produção de sentidos e nas conexões que as crianças estabelecem com a realidade em que vivem. Consideramos, nesta abordagem, que as crianças aprendem com os meios e refletem o que é ressignificado e apropriado por elas nas práticas cotidianas e, especialmente, no espaço escolar.

A pesquisa foi realizada entre os anos de 2009 e 2011 com 25 crianças entre 9 e 12 anos, 14 meninos e 11 meninas, de contextos sociais diferentes e moradores da região da Grande Florianópolis, Santa Catarina.

Foram convidadas para participar da pesquisa quatro crianças, as quais tinham a missão de formar os seus próprios grupos para participação neste estudo de recepção. Essas quatro crianças eram: uma menina estudante de colégio estadual, um menino de colégio municipal, uma menina de colégio particular convencional e um menino de colégio particular baseado na pedagogia *Waldorf*.

Cada criança convidou em média seis amigos para participar. As 25 crianças participantes são das seguintes redes de ensino: 7 crianças de colégio particular convencional, 6 de pedagogia *Waldorf*, 1 de escola pública estadual e 11 de escola pública municipal. A escolha por crianças de diferentes redes de ensino deu-se pela necessidade de obter visões e vivências diferentes, considerando seu convívio na escola e as diferentes classes sociais a que pertencem.

A pesquisa ocorreu em várias etapas, sendo: entrevistas e conversas com os pais; entrevistas semi-estruturadas individuais com as crianças; discussões em grupo; conversas “informais” com as crianças na rua, no clube, no shopping e em momentos não agendados; discussões e conversas via comunidade que criamos no Orkut e via Messenger.

O episódio do seriado Hannah Montana utilizado na pesquisa de recepção foi *Money for nothing, guilt for free*, dirigido por Roger Christiansen. A escolha se deu pela complexidade que o enredo apresenta no que diz respeito à questão de divisão de grupos e da disputa por *status* no ambiente escolar.



Imagem 1: Ashley e Amber exibem prêmio recebido em ano anterior (CHRISTIANSEN, 2009)



Imagem 2: Hannah Montana pede donativos em show (CHRISTIANSEN, 2009)

A história acontece no ambiente do colégio onde Miley, a personagem principal, estuda. O episódio traz uma crítica às relações pessoais. O tema central é a angariação de fundos para uma entidade carente, para a qual a escola se mobiliza. Alguns prêmios para quem obtiver a maior arrecadação fazem os estudantes entrarem em uma grande disputa, baseada, principalmente, em jogos de poder. O episódio também apresenta duas categorias entre os alunos: os “populares”, que buscam fama e dinheiro; e os “perdedores”, que desejam derrubar os “populares” e impedi-los de ganhar a competição.

Zica e os Camaleões: sempre às segundas, dirigido por Ari Nicolosi Mota, ganhador do prêmio de melhor animação na 9ª Mostra de Cinema Infantil de Florianópolis (2010), apresenta-se como o “lado B” de Hannah Montana. O desenho traz uma crítica em relação aos comportamentos dos sujeitos, enfatizando os valores pessoais.



Imagem 3: Zica, os “espertos” e os “otários” (MOTA, 2009)



Imagem 4: Stefani aos gritos com Zica na sala de aula (MOTA, 2009)

Zica a personagem principal, uma adolescente de 14 anos, é constantemente perturbada pelos colegas de classe e considerada por seus pares esquisita e “nerd”. Para afastar a solidão, Zica, criou amigos imaginários, os Camaleões, que a fazem pensar sobre os problemas enfrentados no dia-a-dia. A personagem crítica

durante todo o desenvolvimento da história a existência de grupos de pessoas tão diferentes do ponto de vista ético. De um lado ela fala dos “espertos”, que são aqueles que tiram vantagem de tudo e, em grande parte das vezes, se dão bem; e de outro, os “otários”, que são aqueles que não lutam por seus direitos e deixam os “espertos” tomarem conta da situação. Os personagens “otários” são apresentados em preto e branco e um deles é o amigo de Zica na escola, a quem ela chama de “vida inteligente”. Apesar de Zica e Os Camaleões ter a intenção de ser uma crítica ao seriado Hannah Montana, as crianças não perceberam tais diferenças.

É interessante notar que tanto o seriado quanto o desenho animado possuem enredos muito parecidos e apresentam situações inspiradas em acontecimentos da vida real das crianças e dos adolescentes. Pode-se dizer que isso configura, de certa forma, um processo de troca e compartilhamento de informações entre os universos ficcional e real.

A televisão como parte do processo de aprendizagem da criança

O processo de aprendizagem se dá não somente em casa com a família ou na escola com os professores, aprendemos com tudo e com todos a nossa volta. Os meios de comunicação como um todo também fazem parte deste desenvolvimento. A televisão há décadas faz parte disso, porém percebe-se que a cada geração ela está ainda mais próxima e individualizada. Anteriormente a televisão estava no centro da sala de estar; e hoje ocupa também o quarto dos pais, das crianças, a cozinha e outros espaços de lazer da casa. Sabemos, obviamente, que a televisão não está sozinha na conquista pela atenção do público, mas neste trabalho focamos na programação oferecida por ela como o nosso objeto de estudo.¹¹

Os produtos ficcionais – como, por exemplo: os seriados, as telenovelas, os filmes, entre outros, através de seus enredos, suas imagens e seus sons, nos transportam a um universo que é ao mesmo tempo ficção e espelho da realidade. Em uma

espécie de jogo subjetivo, possibilita aos telespectadores diferentes experiências a partir de suas tramas ficcionais. A televisão, como parte integrante da família torna as cenas, as personagens e os acontecimentos parte do cotidiano. Esta relação entre as narrativas ficcionais e os telespectadores, depois de uma convivência diária e duradoura, faz com que as cenas passem a integrar as memórias afetivas, tornando os elementos que as compõem parte das “experiências vividas” dos espectadores (MENDES, 2008).

Neste trabalho, partimos do pressuposto de que a televisão participa do dia-a-dia dos indivíduos como uma espécie de “membro da família”, fazendo com que os conteúdos sejam discutidos, apropriados e resignificados em suas práticas cotidianas.² É importante salientar que esta relação se dá de forma negociada, ou seja, os indivíduos possuem uma postura ativa com os conteúdos das mídias a partir das suas experiências e de acordo com o contexto ao qual pertencem. Tobin (2000) esclarece que os discursos das crianças têm base nas próprias falas das comunidades onde vivem, refletindo as ideias e costumes locais. Nesse processo as pessoas se apropriam dos conteúdos de formas diferentes, pois, como explica Escosteguy (2001) além de pertencermos a culturas diferentes, temos também modos desiguais de nos apropriar e transformar as mesmas informações. Então, afirmar que as crianças, os jovens ou adultos sejam manipulados ou incapazes de resistir ao “poder” da televisão ou de outros meios sobre eles é ir na contramão de estudos empíricos realizados por pesquisadores dos estudos culturais de todo o mundo. Consideramos que as pessoas ocupam um lugar ativo na recepção dos conteúdos midiáticos e não são somente uma espécie de massa de modelar (BIEGING, 2011).

A relação diária e o consumo de bens simbólicos ocupam na contemporaneidade grande parte do tempo da vida das pessoas e, por meio das imagens e dos sons, sugerem novas e temporárias identidades culturais. Este conteúdo midiático é aqui observado a partir do conceito dos “dispositivos pedagógicos da mídia” de que fala Fischer (2002). Diante disso, entendemos como pedagógicos todos os discursos midiáticos que nos sugerem “modos de ser e estar na cultura” (Ibidem.). São narrativas que constantemente geram identidades culturais mutáveis (HALL,

1997) e nos disponibilizam modos de vida, regras sociais e culturais, desencadeando processos de identificação, apropriação e ressignificação.

Os programas ficcionais sugerem modos de vida, regras sociais e culturais, porém isso não quer dizer que seja ruim para o desenvolvimento das crianças, pois elas também possuem as suas formas de entender as mensagens. Não quer dizer que as crianças sabem mais ou menos em relação aos adultos, elas sabem outras coisas e de acordo com cada período de sua infância.

Em geral as crianças apreciam e aprendem muito com programas que os familiares consideram “muito adultos” para elas, apesar de elas reagirem a esses programas em sua forma própria e caracteristicamente infantil. [...] Assim como ocorre com o desenvolvimento da linguagem, os sistemas das crianças parecem ir amadurecendo à medida que elas são expostas aos sistemas adultos e que lhes é permitido operar dentro deles. Isso significa que os educadores e familiares não precisam se preocupar demais com o fato de as crianças assistirem os programas adultos mais populares. (HODGE; TRIPP, 1986, grifo nosso)

Buckingham (2007), por exemplo, alerta sobre a “infância midiática”, explicando que as crianças terão cada vez mais acesso às tecnologias e às mídias eletrônicas. Neste sentido o autor pontua que

[...] precisamos entender a extensão – e as limitações – da competência que as crianças têm em participar do mundo adulto. Em relação às mídias, temos de reconhecer a habilidade que as crianças têm de avaliar as representações daquele mundo disponível para elas e identificar o que elas precisam aprender para fazê-lo de forma mais plena e produtiva (BUCKINGHAM, 2007, p. 278)

Escutar a fala das crianças sobre as mensagens da mídia para entender como elas reconhecem estes discursos é primordial para que possamos participar e colaborar com este entendimento e aprendizado midiático. Buckingham (2007)

ainda ressalta que não podemos privar a criança deste consumo e interpretá-las como manipuladas pela mídia, pois quando são questionadas sobre algum tipo de influência prontamente se situam como tendo uma visão crítica da mídia e algumas vezes chegam a ser cínicas com relação às mensagens.

Este aprendizado midiático das crianças, especialmente com relação à televisão, aparece refletido também nas práticas escolares. Esta fusão entre o mundo real e o fictício pode ser percebida nas conversas do dia-a-dia, onde os acontecimentos das narrativas são colocados em debates, como se as personagens fizessem realmente parte da realidade das pessoas.

As cenas alertam para os acontecimentos do mundo real

Aqui compartilhamos parte da pesquisa realizada durante dois anos. Sua totalidade traz dados sobre o que as crianças pensam e sentem sobre os conteúdos do episódio do seriado Hannah Montana e sobre o desenho animado Zica e Os Camaleões. Um dos fatores que nos chamou a atenção, e o qual é o foco deste capítulo, está relacionado ao que as crianças dizem sobre o que aprendem com as cenas e com os fatos apresentados nas narrativas ficcionais.

Buckingham (2007) explica que as crianças fazem seus próprios julgamentos acerca dos conteúdos das mídias e dizem que a influência pode ocorrer com as crianças menores³, mas nunca com elas, que garantem não sofrer esta influência. É interessante ressaltar que assim como as crianças mais velhas dizem que as mais novas não deveriam ser expostas a conteúdos violentos, os pais disseram o mesmo sobre os filhos dos outros. Assim como as crianças os adultos também afirmam que as pessoas aprendem com os conteúdos das mídias. Porém, percebe-se através dos discursos que a preocupação é sempre em relação ao outro e a crítica nunca é voltada a si próprio.

Mesmo que não tenhamos perguntado diretamente às crianças sobre o que elas aprendem com as mídias, o assunto surgiu espontaneamente durante as

discussões em grupo. Alguns dos pais das crianças pesquisadas por nós diziam não conseguir controlar a programação assistida por seus filhos ou mesmo estar junto a eles nos momentos em que assistiam à televisão. Apesar de confiarem muito nos seus filhos e mostrarem-se orgulhosos, era possível perceber certo grau de preocupação quando o assunto girava em torno da programação por eles assistida.

Durante as discussões, as crianças iam moldando a conversa de forma livre e muitas vezes discutiam entre si os conteúdos e os assuntos que surgiam em meio à pergunta inicialmente feita. Podemos perceber no diálogo abaixo como as crianças percebem o conteúdo do seriado Hannah Montana e como ele é envolvido nas conversas em casa.

Bieging: Pra que tipo de público vocês acham que é o seriado?

Bárbara: Criança, adolescente.

Taylor: Tudo, até a minha mãe gosta.

Bieging: O que ela fala pra ti?

Taylor: Ela acha o seriado legal. Ensina bastante coisa. Que ela sabe que eu gosto de cantar. Aí minha mãe fala: 'ah, é legal para você, já pode treinar seu canto'. Eu também gosto do seriado e a minha mãe se diverte com o seriado também.

Bárbara: Até a Amanda que tava aqui [Amanda é prima da Bárbara que estava na sala em parte da nossa conversa]. Ela é adolescente e ela ri. Deitada assim comigo assistindo, ela começa a rir.

Bieging: Taylor, você falou que o seriado ensina. O que ele ensina?

Bárbara: Amigos, a não desprezar os amigos.

Taylor: Aprende a como não ser aquela pessoa que despreza.

Bárbara: A não ser aquelas populares.

Taylor: É, aquela que se acha a tal.

Bárbara: Ensina a gente a odiar a Amber e a Ashley [personagens populares do seriado].

Taylor: É, verdade. Ensina a gente a se comportar. Não falar grossa com as pessoas, não gritar, não falar mal. Mas sim, tentar ajudar.

Bárbara: Ela briga com a Lilly as vezes [falando da Miley], mas ela tenta se desculpar.

Taylor explica que o seriado é muito importante para as crianças, pois além de ser divertido, também ensina a dar valor aos amigos. Salienta também que sua mãe gosta e a incentiva a assistir. Não somente as meninas e a prima gostam e se divertem com o seriado, mas também a mãe de Taylor que o considera educativo e um alerta aos fatos da realidade.

Ao falarem sobre as cenas do episódio, as meninas faziam rápidas ligações com as situações escolares do dia-a-dia e muitas vezes criticavam os comportamentos considerados errados por elas. As meninas evidenciam como os discursos das mídias têm grande importância no cotidiano de suas famílias; percebemos em suas falas como o “dispositivo pedagógico das mídias”, conforme sinaliza Fischer (2002), sugere modos de vida e regras sociais e culturais para uso cotidiano.

A questão da competição e, especialmente, de ganhar a qualquer custo, apresentadas tanto pelo seriado Hannah Montana quanto pelo desenho animado Zica e Os Camaleões, também chamaram a atenção das crianças.

Bieging: Tem alguma situação que incomodou vocês nos dois vídeos?

Flerisberta: Essa competição. É que uma queria ser melhor que a outra.

Goku: Eu não gosto disso. No meu colégio tem um menino chato. Eu sempre pergunto se ele é meu amigo.

Bieging: E o que ele responde?

Márcio: Que não.

Victor: Então ele não é o teu amigo.

Goku: Ninguém gosta dele, mas ele não sabe disso.

As trapaças para ganhar a competição de arrecadação de fundos promovida pela escola de Miley, no seriado Hannah Montana, fez com que as crianças pensassem sobre esta prática e sobre até onde isso era realmente válido, sendo que a mobilização dos alunos e da escola tinha outro objetivo.

Bieging: Vocês acham que ser como as meninas Ashley e Amber atrapalha ou ajuda?

Godofredo: Ir na carteira do pai é fácil.

Eneas: Nenhuma das duas queria doar para os pobres. A Ashley e a Amber só queriam ganhar e a Miley, a Lilly e o Oliver só queriam ganhar das duas. E a Sarah queria ajudar os pobres.

Bieging: Com relação às meninas que só queriam o dinheiro, dos três que queriam ganhar da Ashley e da Amber e da Sarah que queria ajudar os pobres. O que vocês acham disso?

Dr. Parker: A Sarah é mais correto.

Harry: É mais correto, mas é difícil.

Godofredo: O mais fácil é das duas chatas [Amber e Ashley].

Dr. Parker: É só pegar o dinheiro.

Bieging: E porque vocês acham que tem gente tão diferente assim?

Eneas: Uma se esforça muito, outra se esforça médio e a outra nem se esforça.

Sara: As outras só vão na carteira do pai. Elas só pensam em ganhar.

Sandra [mãe de uma das crianças]: Porque elas só pensam em ganhar?

Sara: Porque elas querem tudo só pra elas.

Sandra: Tem gente assim na escola de vocês?

Godofredo: Não.

Eneas: Tem. As vezes as pessoas são assim.

Competir é uma prática de todas as fases da vida. Competimos por tudo; por vagas nas escolas públicas, por melhores notas, por destaque em algum esporte e por muitas outras coisas. A competição vem desde o ventre e, quando ocorre de forma sadia, nos instiga a ir adiante e progredir. Essa questão é levantada pelos quatro grupos participantes da pesquisa, porém todos enfatizam que existem formas e momentos para que ela exista.

As crianças mostraram-se bastante incomodadas com uma competição em que o principal objetivo era angariar fundos para uma instituição de caridade. Harry e seus amigos falaram que todos os dias elaboram competições de corridas, de

futebol, de pega-pega, mas dizem que quando o assunto é mais sério não deveriam existir competições. A angariação de fundos para ajudar pessoas carentes, em Hannah Montana, segundo as crianças, mostra-se muito mais como uma disputa de egos do que em prol de uma causa importante.

Apesar das críticas negativas em torno dos conteúdos da televisão, de sua influência considerada negativa e hipnotizadora, percebemos a partir das falas das crianças que elas estabelecem uma relação muito mais crítica e, até mesmo, de preocupação diante de cenas que consideram absurdas ou injustas.

Considerações finais

Diante disso, podemos considerar que estes conteúdos servem mais para fazer as crianças (e mesmo os jovens e os adultos) pensarem sobre a sua relação com as outras pessoas e com o mundo, do que apenas uma via de mão única, em que os significados são impostos pelos meios e absorvidos sem reflexão. Mesmo que algumas pesquisas de décadas anteriores tenham analisado as imagens e a presença da TV no cotidiano das crianças, como se elas passassem pela consciência sem abrir a possibilidade de reflexão, em nosso e em outros estudos aqui relacionados, fica claro que esta apropriação vai além de uma simples absorção de significados prontos.

As crianças ao entrar em contato com as mensagens das mídias apropriam e criam novos significados para elas. Ou seja, a recepção não se dá de forma automática, mas sim negociada. Somente depois de passar pelos mecanismos de negociação é que os significados são inseridos nas práticas sociais. Considerando que os indivíduos entendem o mundo a partir do contexto social ao qual pertencem, os usos e as apropriações que se faz das mídias também são diferentes. É importante observar que a recepção não ocorre somente quando se está em frente ao aparelho de televisão, mas em vários momentos do cotidiano das crianças, e é principalmente junto aos seus amigos e no ambiente escolar que elas negociam os conteúdos e deles se apropriam.

A aprendizagem da criança, partindo destas evidências, dá-se de forma ampla, tanto na esfera formal quando na informal. Aprende-se com os livros e com os professores, mas, principalmente, com a relação que o indivíduo estabelece com o mundo (família, escola, bairro, amigos, etc.) e com todas as formas e meios de comunicação à sua volta, inclusive com as mídias. Assim, aprender com as mídias também significa experienciar. E os programas de televisão, presentes em boa parte do nosso dia-a-dia, como vimos, possuem uma importante parcela nas experiências de vida e no processo de aprendizagem, pois já são “parte da família”.

Terminamos este estudo evidenciando que a mídia (a televisão, o rádio, a internet, o cinema, etc.), assim como todas as demais formas de informação e cultura, leva a criança à apropriação de novas formas de conhecimento do mundo. Privá-las deste contato seria desprovê-las de um meio de alimentação de suas fantasias, seria tirar do seu cotidiano mais uma fonte de informação, de sons e de imagens que as ajudam a alimentar a imaginação e a recriar o mundo em suas brincadeiras e em suas experiências de vida.

Notas

1. A pesquisa completa pode ser conferida em: Bieging (2011). (p. 49)
2. Para maior aprofundamento neste assunto consultar: Bieging (2011); Buckingham (1993; 2007), Girardello (1998), Fantin (2006), Munarim (2007), Odinino (2009), Tobin (2000). (p. 50)
3. Buckingham (2007) realizou uma pesquisa-piloto com 47 crianças inglesas de 8 a 11 anos. Na questão relativa aos efeitos da violência, um grupo de meninos de 10 e 11 anos falavam sobre as consequências de deixar crianças pequenas assistirem a programas violentos. (p. 52)

Referências

- BIEGING, Patricia. **Populares e perdedores**: crianças falam sobre os estereótipos da mídia. Blumenau: Nova Letra, 2011.
- BUCKINGHAM, David. **Children Talking Television**: The Making of Television Literacy. Critical Perspectives on Literacy & Education. London: The Falmer Press, 1993.
- _____. **Crescer na era das mídias eletrônicas**. Tradução de Gilka Girardello e Isabel Orofino. São Paulo: Loyola, 2007.

CHRISTIANSEN, Roger. **Hannah Montana: Money for nothing, guilt for free.** Dirigido por Roger Christiansen. Produção Disney DVD. Manaus: Pólo Industrial de Manaus, 2009. 1 DVD Primeira Temporada, 19º episódio (22 min. 48 seg.): DVD, ntsc, son., color, legendado. Port.

FANTIN, Monica. **Crianças, cinema e mídia-educação: olhares e experiências no Brasil e na Itália.** 2006. 409 f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. O dispositivo pedagógico da mídia: modos de educar na (e pela) TV. **Educação e Pesquisa**, ano 28, n. 01, jan-jun, pp. 151-162, 2002.

GIRARDELLO, Gilka. Produção cultural infantil diante da tela: da TV à internet. In. FANTIN, Mônica; GIRARDELLO, Gilka (orgs.). **Liga, roda, clica: Estudos em mídia, cultura e infância.** Campinas, SP: Papyrus, 2008.

_____. **Televisão e Imaginação Infantil: Histórias da Costa da Lagoa.** 1998, 349 p. Tese (Doutorado em Comunicação) Escola de Comunicação e Artes. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

HALL, Stuart. **A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo.** Educação & Realidade. Porto Alegre: Faculdade de Educação da UFRGS, 1997.

MOTA, Ari Nicolosi. **Zica e os Camaleões: sempre às segundas.** Direção geral de Ari Nicolosi Mota. São Paulo: Ari Nicolosi Mota, 2009a. Desenho animado (11min.): son., color. Port. Disponível em: <<http://vimeo.com/10931135>>. Acesso em: 18 agosto 2010.

MUNARIM, Iracema. **Brincando na Escola: o imaginário midiático na cultura de movimento das crianças.** 2007. 196 f.. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

ODININO, Juliane Di Paula Q. **As super-heroínas em imagem e ação: gênero, animação e imaginário infantil no cenário da globalização das culturas.** 2009. 251 f.. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

TOBIN, Joseph. **Good guys don't wear hats.** Children's talk about the media. Teachers College Press, 2000.

**A ARTE E A MÍDIA
NA CULTURA DA CONVERGÊNCIA:**
o cinema na escola

Alessandra Collaço da Silva

São Paulo. Trigésima Bienal (de Arte Contemporânea) 2012. Tema: A iminência das poéticas. Na entrada: televisões, monitores, vídeos, feixes de luz. Na exposição: Telas. Objetos. Recortes. Fotografias. Coleções. Sons. Colagens. Montagens. Revistas. Projeções. Instalações. Caos. Risos. Etc. Risos? Risos nervosos depois de observar uma escada de madeira apoiada num canto do enorme espaço. Estaria ali por acaso ou fazia parte de alguma instalação? Este é um reflexo do que a arte pode representar atualmente: confusão, caos, vazio, reflexão, estranhamento, encantamento, experiência, sentidos, tudo e/ou nada.

Pensar a arte hoje é delicado, afinal “a arte sempre foi produzida com os meios de seu tempo” (MACHADO, 2007, p. 9) e atualmente, estes “meios” são múltiplos e permitem combinações variadas. O celular, por exemplo, tornou-se o “canivete suíço eletrônico” (JENKINS, 2009, p. 31) e converge num único aparelho, funções múltiplas (como ligar, “tuitar”, compartilhar, “curtir”, fotografar, filmar, “gostar”,

montar, editar, postar, publicar, jogar, calcular, etc), possíveis de serem exploradas artisticamente ou não.

Neste contexto de arte efêmera, instantânea, confusa e conceitual, emerge a concepção da arte-mídia, que seria uma forma de expressão artística que se “[...] apropria de recursos tecnológicos das mídias e da indústria de entretenimento em geral” (MACHADO, 2007, p. 7) para propor alternativas diferentes daquelas apresentadas nos veículos de comunicação. É “[...] algo mais que a mera utilização de câmeras, computadores e sintetizadores na produção de arte, ou a simples inserção da arte em circuitos massivos como a televisão e a Internet” (ibidem, p. 9 e 10).

A arte é um processo de constante mutação. [...] O mundo das mídias, com sua ruidosa irrupção no século XX, tem afetado substancialmente o conceito e a prática da arte, transformando a criação artística no interior da sociedade midiática numa discussão bastante complexa. (MACHADO, 2007, p.23)

Por que, “[...] o artista do nosso tempo recusaria o vídeo, o computador, a Internet, os programas de modelação, processamento e edição de imagem” (MACHADO, 2007, p. 10), se toda arte é justamente feita com os meios de seu tempo?

As artes midiáticas representam a expressão mais avançada da criação artística atual e aquela que melhor exprime sensibilidades e saberes do homem do início do terceiro milênio. (MACHADO, 2007, p.10)

Entre tantos artistas, destaca-se o brasileiro Vik Muniz, que transforma (literalmente) “lixo”, sucata e outras “banalidades” em arte, utilizando-se de aparatos tecnológicos para tal. Talvez porque “nada existe realmente a que se possa dar o nome de Arte. Existem somente artistas” (GOMBRICH, 2012, p.15), que transformam as coisas do mundo em arte, seja como criador-autor, seja como criador-espectador.

Vik Muniz¹ diz que o mundo da arte (das Belas Artes) é muito restrito, e sua

intenção é mudar a vida de um grande número de pessoas através do envolvimento delas em suas criações, sejam elas feitas de açúcar, calda de chocolate ou “lixo reciclado”. Ver beleza onde parecia não haver e reconhecer que mesmo no lixo, no nada, no banal, existe arte.

Outro artista que causou impacto e modificou a história da arquitetura contemporânea foi o arquiteto Frank Gehry², que desafiou as regras clássicas, utilizando-se de computadores sofisticados e cálculos complexos para criar projetos e construções caóticas, orgânicas, inéditas e narrativas, provocando sempre “leituras” diferentes e inesgotáveis de seus respectivos admiradores.

Segundo Coli (1995, p. 37), a importância da relação do espectador com uma obra de arte não é assimilar seu estilo, identificar um conceito e “colocar uma etiqueta”, “[...] mas descobrir o que o artista revela como preocupações, como visão, qual sua especificidade entre as artes de seu tempo”, pois “[...] as obras são sempre mais do que nos dizem as pretensas definições!”. E, para conseguirmos dialogar com uma obra de arte, “[...] é preciso enriquecer esse contato. E se não há dúvidas de que temos preferências e afinidade com um ou outro objeto artístico, o importante é que nossa relação com ele seja sempre rica” (ibidem, p.121-122).

A arte tem assim uma função que poderíamos chamar de conhecimento, de “aprendizagem”, que reside no campo da “[...] sensibilidade: domínio sem fronteiras nítidas, muito diferente do mundo da ciência, da lógica, da teoria” (COLI, 1995, p.111), no qual o contato com a arte nos transforma.

O objeto artístico traz em si, habilmente organizados, os meios de despertar em nós, em nossas emoções e razão, reações culturalmente ricas, que aguçam os instrumentos dos quais nos servimos para apreender o mundo que nos rodeia. Entre a complexidade do mundo e a complexidade da arte existe uma grande afinidade. (COLI, 1995, p. 111)

Coli (1995) diz que é importante **ter contato com os objetos artísticos** para

despertar esta sensibilidade à arte. É preciso observar detalhadamente, descrever, refletir, problematizar, transitar e se aprofundar. E os textos que definem obras de arte devem ser relativizados, já que são apenas visões e análises possíveis, mas não “[...] tradutores e explicadores absolutos da obra, mesmo quando autoritariamente, pretendem sê-lo. É importante servir-se dos textos com cautela” (ibidem, p.123). Este pensamento pode ser ampliado para qualquer tipo de “leitura”. Mais do que rotular, é valorizar a experiência sensível como espectadores, pois “quanto maior for a nossa sensibilidade [...], mais desfrutaremos, e isso, feitas as contas, é o que importa.” (GOMBRICH, 2012, p.36)

Machado (2007, p. 27) diz que quem fizer arte hoje, com os meios disponíveis, estará:

[...] obrigatoriamente enfrentando todo momento a questão da mídia e do seu contexto, com seus constrangimentos de ordem institucional e econômica, com seus imperativos de dispersão e anonimato, bem como com seus atributos de alcance e influência.

E diante da facilidade e acesso aos meios, “[...] os públicos dessa nova arte são cada vez mais heterogêneos, não necessariamente especializados e nem sempre se dão conta de que o que estão vivenciando é uma experiência estética” (ibidem). Produzir e apreciar a arte é abrir os olhos e “aventurar-se numa viagem de descoberta”. (GOMBRICH, 2012, p.37) Mais do que seguir regras clássicas e fixas, é conhecê-las e desprezá-las ou superá-las para criar novas possibilidades.

Os artistas nos ensinam a ver no mundo novas belezas “de cuja existência sequer tínhamos suspeitado. Se os acompanharmos e aprendermos através deles, até mesmo um relance de olhos [...] poderá converter-se numa emocionante aventura.” (GOMBRICH, 2012, p.29). E “aprender” com eles implica no desenvolvimento e ampliação dessas sensibilidades e olhares.

Machado (2007, p. 16) diz que [...] “o artista busca se apropriar das tecnologias mecânicas, audiovisuais, eletrônicas e digitais numa perspectiva inovadora,

fazendo-as trabalhar em benefício de suas idéias estéticas”. Para ele, o desafio da arte-mídia não está, portanto, “[...] na mera apologia ingênua das atuais possibilidades de criação” (ibidem), mas, pelo contrário, a arte-mídia “[...] deve traçar uma diferença nítida entre o que é, de um lado, a produção industrial de estímulos agradáveis para as mídias de massa, e de outro, a busca de uma ética estética para uma era eletrônica” (ibidem, p. 17).

Assim, é importante considerar a singularidade das mídias³, tomando-as não só como ferramenta, mas também como cultura, e se cultura, essenciais no processo educativo. E para desenvolver habilidades e sensibilidades, é preciso criar condições para tal.

E é com esta preocupação que a mídia-educação é hoje tão necessária ao exercício da cidadania quanto era (e ainda é) a alfabetização no século XIX. É preciso promover a participação e o preparo da sociedade em relação às mídias, das mais variadas formas, e permitir uma apropriação dos modos de **operar estas novas tecnologias**, possibilitando também o acesso à rede mundial de computadores, onde o usuário possa se tornar produtor de mensagens. É “[...] necessário que a mídia-educação penetre efetivamente nos sistemas de ensino de modo interdisciplinar e transversal, oficial e integrado ao cotidiano das práticas pedagógicas” (BELLONI, 2009, p. xiv).

A mídia-educação é um direito, pois envolve um letramento audiovisual, informacional e digital, além de uma formação crítica e criativa diante de todas as tecnologias. Envolve um domínio para além da leitura e escrita. E somente através dela seria possível formar cidadãos que exijam conteúdo de qualidade, seja numa programação de televisão, seja em filmes disponíveis no cinema, e que tenham a sensibilidade necessária para se aventurar em múltiplas formas de “ler” o mundo.

Não há mais como ignorar o fato de que o uso da internet é uma transformação social consolidada, ainda que não tenha ocorrido de maneira igualitária. Há ainda muita desigualdade social no mundo, em diferentes aspectos, e por isso talvez seja importante descobrir formas de como integrar a mídia e a arte na educação, afinal

[...] a educação para as mídias é condição necessária para o exercício da cidadania, sendo um instrumento fundamental para a democratização das oportunidades educacionais e do acesso ao saber e, portanto, de redução das desigualdades sociais. (BELLONI, 2009, p.12).

E se o conhecimento hoje reside também nas mídias (cinema, internet, televisão) e em suas respectivas formas de convergência (celular), é importante considerar que vivemos numa *cultura da convergência*, “[...] lugar onde as velhas e as novas mídias colidem, onde a mídia corporativa e mídia alternativa se cruzam, onde o poder do produtor de mídia e o poder do consumidor interagem de maneiras imprevisíveis” (JENKINS, 2009, p. 29).

O consumidor atual tem “voz” (ou pelo menos, maiores e melhores possibilidades), e através das suas redes de contatos no mundo virtual, pode compartilhar interesses, opiniões, experiências e conteúdos, ampliando o alcance de si mesmo em relação ao mundo. Esta nova realidade tem revolucionado a maneira das pessoas se comunicarem, se expressarem e se relacionarem.

Com isto, surge uma importante preocupação com o “[...] papel que os consumidores podem assumir não apenas aceitando a convergência, mas na verdade conduzindo o processo” (JENKINS, 2009, p. 35). Se antes o público da televisão era considerado “passivo”, hoje, passou a ser ativo e participativo, ainda que este processo não ocorra espontaneamente, mas através de múltiplas formas de mediação. Assim, a instituição que não se adequar a esta nova demanda, corre o risco de permanecer defasada, incluindo a escola.

A convergência das mídias é mais do que apenas uma mudança tecnológica, pois ela altera a relação entre tecnologias existentes, indústrias, mercados, gêneros e públicos. Refere-se a um processo e não a um ponto final! Prontos ou não, já estamos vivendo numa cultura da convergência! [...] Alimentar esta convergência significa uma mudança nos padrões de propriedade dos meios de comunicação e impacta com o modo de como consumimos esses meios. Envolve uma transformação na forma de produzir e consumir os meios de comunicação. (JENKINS, 2009, p. 43 e 44)

Fantin e Rivoltella (2010) afirmam que, diante da perda de centralidade da televisão e da mudança do nosso ambiente sociocultural, os consumidores, especialmente as crianças e adolescentes, considerados *multitarefa*⁴, transformaram-se de *consumidores espectadores em consumidores produtores*, já que as tecnologias estão cada vez mais acessíveis e interativas, com as quais as pessoas podem falar, colaborar e compartilhar conteúdos com outras, de uma forma que antes não era possível.

Neste novo contexto, a conexão, a visibilidade e a interação exigem profissionais da educação preparados para atuar como mediadores.

Estudar as mídias significa sempre mais estudar a nossa cultura, o nosso modo de viver, a antropologia do mundo moderno. É a partir desta consciência, que será necessário repensar a formação de crianças, jovens e professores. (FANTIN, RIVOLTELLA, 2010, p.101)

Para interpretar a “[...] cultura midiática atual (entendida como um conjunto de complexos tecnológicos e de práticas que se constroem em torno deles) na sua especificidade” (FANTIN, RIVOLTELLA, 2010, p. 99), há que se desenvolverem habilidades de conhecer as linguagens das mídias para saber fazer uso apropriado delas, saber filtrar as informações e o conhecimento disponível, criando novas maneiras de lidar com o mundo, sem perder o respeito e a ética.

Algumas formas tradicionais de arte estão entrando em fase de esgotamento, e a confluência da arte com a mídia representa um campo de possibilidades e de energia criativa que poderá resultar proximoamente “[...] num salto no conceito e na prática tanto da arte quanto da mídia – se houver, é claro, inteligências e sensibilidades suficientes para extrair frutos dessa nova situação” (MACHADO, 2007, p. 27). Uma possibilidade para tal encontra-se no viés do cinema, que de certa forma, converge as mídias e as múltiplas linguagens da arte.

Para Lopes (2007, p. 14), “[...] definir o cinema seria como definir a arte, ou alguma coisa ainda mais vasta, definir o indefinível, a vida mesma”. E trabalhar com o

cinema em sala de aula não é torná-lo suporte, mas torná-lo a própria sala de aula, através de dois objetivos principais:

[...] o cinema como *forma artística* que se apresenta ao espectador como real, e que este seja *ponto de partida* para uma reflexão crítica sobre questões políticas, filosóficas, sociológicas, antropológicas e educacionais; além de *despertar o interesse* dos alunos pelo estudo, auxiliando a formação de agentes multiplicadores do pensamento crítico. (LOPES, 2007, p. 29)

Na perspectiva da mídia-educação, o cinema pode ser entendido

[...] a partir das diversas dimensões estéticas, cognitivas, sociais e psicológicas inter-relacionadas com o caráter instrumental, *educar com e para o cinema*, e com caráter de objeto temático, *educar sobre o cinema*. Ou seja, a educação pode abordar o cinema como instrumento, objeto de conhecimento, meio de comunicação e meio de expressão de pensamentos e sentimentos. (FANTIN, 2011, p. 110)

Fantin (2011, p. 116) diz que a relação entre cinema e educação “[...] foi marcada historicamente por práticas didáticas no contexto escolar que utilizavam o cinema como mero recurso audiovisual”. A autora diz que esta prática é inevitável, já que usar o cinema como recurso instrumental “[...] faz parte de sua inserção na escola, mas o problema é quando o uso do cinema se reduz a isso” (ibidem, p. 118).

Neste sentido, é importante considerar que o cinema é mais do que instrumento, pois é também “[...] objeto de experiência estética e expressiva da sensibilidade, do conhecimento e de múltiplas linguagens humanas” (FANTIN, 2011, p. 118).

A especificidade de cada meio, mesmo do cinema, sendo “[...] aquilo que o distingue como tal e que nos permite diferenciá-lo dos outros meios e dos outros fatos da cultura humana” (MACHADO, 2007, p. 59), tem ficado menos evidente. À medida que nos aproximamos das “bordas e zonas de intersecção” entre os

meios, “[...] os conceitos que os definem podem ser transportados de uns para outros e as práticas e tecnologias podem ser compartilhadas” (Ibidem., p. 59).

Com as novas tecnologias, principalmente as digitais, conceituar o cinema ficou ainda mais difícil.

Podemos imaginar o universo da cultura como um mar de acontecimentos ligados à esfera humana e as artes ou os meios de comunicação como círculos que delimitam campos específicos de acontecimentos dentro desse “mar”. [...] Na prática, é impossível delimitar com exatidão o campo abrangido por um meio de comunicação ou uma forma de cultura, pois as suas bordas são imprecisas e se confundem com outros campos. É o caso do cinema, onde seria impossível falar dele sem a fotografia. (MACHADO, 2007, p. 56 e 57)

Se considerarmos o cinema como “escrita do movimento”, incluindo todas as formas de expressão baseadas na imagem em movimento, “[...] televisão e vídeo também passariam a ser cinema” (Ibidem., p. 70). E pensando dessa maneira, o cinema encontraria uma vitalidade nova, que pode não apenas evitar o processo de fossilização, como também garantir sua hegemonia perante as demais formas de cultura. Se, no passado, o cinema era relacionado ao teatro de sombras, cinema de atrações, imagens animadas ou, ainda, ao cinema clássico hollywoodiano ou cinema de autor, agora, com este novo corte e contexto, o cinema expandido se tornaria *audiovisual*.

Fotografia, cinema, televisão e vídeo, apesar de serem bastante próximos em muitos aspectos, foram, durante muito tempo, pensados e praticados de forma independente, por gente diferente, e esses grupos quase nunca se comunicavam ou trocavam experiências, porém nas sociedades humanas, uma ênfase exagerada nas identidades isoladas pode levar à intolerância e à guerra entre culturas, enquanto os processos de hibridização podem favorecer uma convivência mais pacífica entre as diferenças. (MACHADO, 2007, p. 64)

Stam (2003, p. 348) afirma que “[...] as novas tecnologias audiovisuais, além de produzir um novo cinema, produziram também um novo espectador”. E se esse espectador é agora também produtor, é necessário um direcionamento e desenvolvimento de habilidades que respondam a este novo contexto.

Conseqüência inevitável da revolução digital é a tecnologia colocada na mão de pessoas comuns, para sua expressão criativa, ferramentas de baixo custo e fáceis de manusear. Se derrubadas as barreiras da participação e fornecidos novos canais de publicidade e distribuição, as pessoas criarão coisas extraordinárias. [...] 90% é lixo, mas se o número de pessoas que participam da criação de arte aumentar, a quantidade de trabalhos realmente interessantes pode aumentar também. Seguramente, os impulsos criativos irão superar as limitações e obstáculos técnicos. Artistas amadores se saem melhor quando operam em comunidades de apoio, lutando com os mesmos problemas criativos e evoluindo com o sucesso dos outros. (JENKINS, 2009, p. 212)

São surpreendentes os vários exemplos de participação de crianças e jovens na produção de conteúdos, mas muitas experiências acontecem fora do espaço escolar, sem qualquer mediação de um adulto. Por um lado, é extraordinário e interessante ver toda essa autonomia, mas, por outro, extremamente assustador, pois nem sempre as crianças e jovens tem consciência da projeção de suas criações.

Com as tecnologias digitais, os equipamentos e softwares ficaram mais acessíveis e a produção digital de filmes ganhou espaço e visibilidade. Com filmes de baixo orçamento, distribuídos em contextos alternativos aos comerciais, abre uma nova oportunidade para cineastas, tidos como amadores. Produções com conteúdo de qualidade comercial ou quase comercial – ganham espaço cada vez maior. (JENKINS, 2009, p. 202)

É por existir esta facilidade e esta rapidez, que há a preocupação de educar os sujeitos para saberem fazer uso das mídias, utilizando como exemplo de

articulação com a arte, o cinema, compreendido também como audiovisual, principalmente no contexto educativo, no qual as crianças e jovens têm mais facilidade para lidar com tecnologias e precisam urgentemente de uma orientação e mediação que promova a reflexão e o pensamento crítico, além da instrumentalização, como defende a mídia-educação. Não só nas produções, mas também no consumo de produtos culturais, artísticos ou não. Assim, é preciso prepará-los tanto para avaliar criticamente o que consomem como para se tornarem possíveis produtores.

Na perspectiva da mídia-educação, o cinema, enquanto escrita do movimento, se apresenta como uma importante alternativa de trabalho no contexto educativo, pois lida com todo o tipo de mídia (computador, filmadora, câmera fotográfica, celular, tablet, pen-drive, DVD, televisão, etc) e com múltiplas linguagens artísticas (música, cenário, figurino, dança, fotografia, coreografia, expressão corporal, etc). Para tal é preciso desenvolver projetos, que articulem ampliação de repertório, reflexão e crítica, além do desenvolvimento de habilidades de produção, através de pequenos exercícios práticos adaptados ao contexto onde se aplicam. Aprender sobre a arte e a mídia, vendo, pensando e fazendo!

Notas

1. Vik Muniz é um artista plástico paulistano que busca encontrar arte nas banalidades cotidianas, envolvendo os personagens (reais) que o rodeiam em suas criações. Para conhecer um pouco do seu trabalho e pensamento, recomenda-se o filme *Lixo extraordinário*, de Lucy Walker, Brasil (2010), um documentário sobre o projeto social que ele desenvolveu com catadores de lixo no aterro do Jardim Gramacho, em Duque de Caxias (RJ) – considerado o maior da América Latina, resultando em painéis fotográficos que rodaram o mundo. Alguns foram vendidos e reverteram-se financeiramente e socialmente para a comunidade local. Numa construção clássica, através de entrevistas, depoimentos e registros visuais, conhecemos um pouco do passado de Vik, seu processo criativo e sua motivação artística em transformar o outro através da arte. (p. 60)

2. No documentário *Esboços de Frank Gehry*, de Sydney Pollack (EUA, 2005), conhecemos parte da vida e do processo criativo do artista e arquiteto Frank Gehry, reconhecido em seu universo profissional por ter feito o projeto arquitetônico do Museu Guggenheim Bilbao, na Espanha, que, e que representa a simbiose entre arte e tecnologia, através de suas criações possibilitadas através de complexos cálculos de computador. O documentário mostra que Gehry sempre teve uma intensa relação com a arte na infância, com brincadeiras envolvendo blocos de madeira, desenho e cerâmica, no contexto familiar e escolar. (p. 61)

3. Neste texto entende-se mídia como um sistema (meios de comunicação, cultura, mediação), mas também como instrumento, linguagem, espaço de negociação e de conteúdos, distribuição de bens culturais, além do seu uso como aparato físico e tecnológico (RIVOLTELLA, 2008; JENKINS, 2009; BELLONI, 2009). (p. 63)

4. Multitarefa trata-se de “[...] um tipo de habilidade (fazer coisas simultaneamente) que pode ser entendido como um aspecto positivo dessas mídias sobre o dispositivo da cognição, mas indubitavelmente implica também que a atenção não seja mais inteiramente garantida a qualquer coisa, deslocando-se superficialmente de um objeto a outro, segundo uma descontinuidade que é inimiga da reflexão e do aprofundamento” (RIVOLTELLA, FANTIN, 2010, p. 92). (p. 65)

Filmografia

Lixo extraordinário, de Lucy Walker, Brasil, 2010.

Esboços de Frank Gehry, de Sydney Pollack, EUA, 2005

Referências

BUCKINGHAM, David. **Crescer na era das mídias eletrônicas**. Tradução: Gilka Girardello e Isabel Orofino. São Paulo: Loyola, 2007.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação**. 3. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

BELLONI, Maria Luiza; BONILLA, Maria Helena Silveira. Educação e Mídia: um espaço de conexões não lineares. **Mesa-redonda na 3ª Semana da Educação em São José**. Julho de 2011

COLI, Jorge. **O que é arte**. São Paulo: Brasiliense, 2006 (Coleção Primeiros passos; 46) 15 ed. de 1995.

FANTIN, Mônica. **Crianças, cinema e mídia-educação: olhares e experiências no Brasil e Itália**. Florianópolis: UFSC, 2006. (Tese de Doutorado).

_____. Da mídia-educação aos olhares das crianças: pistas para pensar o cinema em contextos formativos. In: **Reunião Anual da ANPED**, 29, 2006. Caxambu: Anped, 2006a.

_____. **Crianças, cinema e educação: além do arco-íris**. São Paulo: Annablume, 2011.

FANTIN, Mônica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. Crianças na era digital: desafios da comunicação e da educação. **Revista de Estudos Universitários**, capa, v. 36, n. 1 (2010). Disponível em: <<http://periodicos.uniso.br/index.php/reu/article/view/464>> Acesso em: Fevereiro 2012.

GOMBRICH, E. H. **A história da arte**. Tradução Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

JENKINS, Henry. **A cultura da convergência**. Tradução Suzana Alexandria. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

LOPES, José de S. Miguel. **Educação e cinema**: novos olhares na produção do saber. Porto: Profedições, 2007.

MACHADO, Arlindo. **Arte-mídia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

RIVOLTELLA, Pier Cesare. **Entrevista para Revista Educar para Crescer em março 2007**. Disponível em: <<http://educarparacrescer.abril.com.br/gestao-escolar/entrevista-pier-cesare-rivoltella-402423.shtml#>>, Acesso em: out. 2011.

RIVOLTELLA, P.C. Formação da consciência civil entre o “real” e o “virtual”. In: FANTIN, M.; GIRARDELLO, G. **Liga, roda, clica**: estudos em mídia, infância e cultura. Campinas: Papirus, 2008.

STAM, Robert. **Introdução à teoria do cinema**. Tradução: Fernando Marcarello. Campinas, SP: Papirus, 2003.

SILVA, Alessandra Collaço da. **Cinema e educação**: uma experiência na Escola da Ilha. Orient. prof. dr. Josias Ricardo Hack, Florianópolis, Curso de Cinema da UFSC, novembro de 2009. Trabalho de Conclusão de Curso.

COMUNIDADES DE PRÁTICA EM AMBIENTES VIRTUAIS DE ENSINO APRENDIZAGEM ACESSÍVEIS

Vania Ribas Ulbricht
Tarcísio Vanzin

Acessibilidade

O termo Acessibilidade engloba um amplo campo de indagação acadêmica e legal, frequentemente identificado pela bandeira da inclusão social e do exercício da cidadania. Os debates em torno do assunto, nos campos social e legislativo, tiveram como consequência a publicação do Decreto 5296 de 2 de dezembro de 2004 que conceitua a acessibilidade como reguladora do fornecimento das condições para a utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliário e equipamentos urbanos, das edificações dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (VANZIN, ULBRICHT e VILLAROUCO, 2011). A acessibilidade, sob essa ótica, se realiza na eliminação ou

redução dessas barreiras que dificultam o acesso e que dão as condições do surgimento da exclusão social das pessoas que apresentam algum tipo de deficiência.

O recorte da acessibilidade, aqui tratado, se refere tão somente a uma pequena parcela dos deficientes auditivos, mais especificamente, as pessoas surdas. Nesse sentido e tendo em vista demandar argumentação específica, ficam excluídos todos os temas de acessibilidade que tratem da mobilidade, equipamentos urbanos e outras deficiências que não seja a surdez. Assim, constitui objeto de interesse desta abordagem, os dispositivos que possam ser compreendidos e utilizados pelo uso da visão, tato, paladar e olfato. Importa abordar aqui a possibilidade de inclusão social das pessoas surdas pela via da disponibilização das condições de desenvolvimento de suas potencialidades na dinâmica social com a participação de todos os indivíduos, deficientes ou não.

Esse recorte, ainda assim e por ser bastante amplo, não conseguiria articular todas as situações críticas, razão pela qual buscará estreitar ainda mais o foco na direção da inserção das pessoas surdas na educação formal mediada por tecnologias. Ou seja, abordando as questões da aprendizagem em AVEA (Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem) inclusivo, o qual faz uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), especialmente pelo uso de plataformas de EaD (Educação a Distância) sediadas na *web*. Neste cenário, a internet assume papel preponderante, especialmente tendo em vista que as plataformas de EaD estão, na sua esmagadora maioria, conectadas a essa rede mundial.

Para a superação das barreiras impostas às pessoas com deficiências pelas tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), especialmente as que transitam pela *web*, foi criado o W3C (*World Wide Web Consortium*). Esse organismo se ocupa da normatização dos requisitos dos recursos da *web* para garantir acesso às pessoas com algum tipo de deficiência. As normas são veiculadas pela WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*) que periodicamente publica os normativos que devem ser atendidos pelos produtores de conteúdo e designers de interfaces

para sites e plataformas *web*. Nessa direção, no ano de 2008 foram publicadas diretrizes que atualizaram os princípios de percepção das informações e componentes da interface com o usuário, robustez e operacionalidade de sistemas (WCAG, 2008).

As diretrizes propostas pela W3C são de caráter geral e não amparam, ainda, a dimensão plena do universo das pessoas surdas, especialmente aquelas que nasceram com essa deficiência. Por essa razão, deve-se reconhecer sua validade, mas seria um equívoco imaginar que elas dariam conta de superar todas as limitações impostas pela ausência da audição.

Nas situações não amparadas pela W3C, os profissionais que desenvolvem sistemas e interfaces, devem se pautar pelos princípios do Desenho Universal, cujo foco está voltado às pessoas e não na tecnologia em si. Nesse sentido, a orientação é para que sejam desenvolvidos sistemas que permitam o acesso ao conteúdo tanto por pessoas com deficiência quanto sem, dentro da lógica da flexibilidade, do uso equitativo e intuitivo, bem como da tolerância aos erros e do baixo esforço físico (MACEDO, 2010).

Wattenberg (2004) discute a regulamentação dos direitos das pessoas com deficiência e como a legislação as afeta. Segundo esse autor, esse é o ponto de partida na busca da acessibilidade nos moldes pretendidos. Todavia, qualquer iniciativa deve ser precedida de consistentes investigações sobre as diferentes propostas de desenvolvimento de estratégias de educação *online* que possibilite uma comunicação eficiente entre os alunos com deficiência auditiva e os ouvintes. Desta delimitação decorrem as questões norteadoras deste conteúdo, que são: Como tornar os conteúdos que compõem a educação formal, acessíveis para as pessoas surdas? Que aspectos são relevantes para viabilizar a comunicação dos surdos com as pessoas ouvintes em AVEA?

A surdez e a identidade surda

A surdez, congênita ou adquirida, aqui considerada como a ausência total da

capacidade de discriminar os sons e a fala auditivamente, pode ter sérias implicações no desenvolvimento cognitivo por conta da deficiência linguística que está associada (CAMPBELL, 2009). Sem a audição, que é um dos fatores fundamentais para a apropriação da linguagem, os surdos encontram muitas dificuldades na sua interação com outras pessoas, resultando em baixa sociabilidade, rigidez e até imaturidade emocional (GOES, 1996).

Compreender como os surdos adquirem a linguagem propicia o entendimento do seu processo de aquisição do conhecimento (QUEVEDO, BUSARELLO e VANZIN, 2011). Sem aprofundar esta questão, existem, segundo Campbell (2009), basicamente dois grandes grupos de pessoas surdas: os surdos oralizados e os gestuais, que utilizam a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Os surdos oralizados são aqueles que, em geral, não utilizam a língua de sinais para se comunicar, mas sim uma língua oral, como o português para o caso do Brasil. Para esses, o português se tornou a sua língua natural. São, na sua maioria, pessoas que perderam a audição depois da aquisição da fala através da audição (também chamados de surdos pós-linguais) ou cujos pais acreditaram nos benefícios oralização através dos recursos da fonoterapia e não buscaram o desenvolvimento da língua de sinais (LOBATO, 2012). No grupo dos oralizados estão aqueles que conseguem falar, ler e escrever em português com alguma fluência. Ou seja, aqueles que se apoiam inteiramente no uso de uma língua oral na comunicação com o seu grupo social e familiar, incluindo aí os ensurdecidos e os idosos.

O outro grupo é constituído de pessoas surdas que fazem uso de uma linguagem visual-espacial ou gestual, que é adequada a sua capacidade de expressão e, para o caso brasileiro, utilizam a LIBRAS. Este grupo tem predominância de pessoas com surdez congênita, filhos de pais surdos ou não, que adquiriram a língua gestual no convívio familiar desde a infância. Para eles a língua gestual oficial do país deve ser a primeira, não implicando, entretanto, no descaso para a língua oral oficial, que deveria ser ensinada como segunda língua. Para estes, a segunda língua seria o português.

Há uma diferença de princípios e nuances entre esses dois grupos, que não será

abordada aqui. Todavia, apenas para situar a compreensão do tema, deve-se considerar a existência de um significativo contingente de surdos, principalmente os congênitos que não se consideram deficientes por que, “se nunca ouviram, não podem ser considerados deficientes” por algo que nunca tiveram e, portanto, para eles o natural é “não ouvir”. Em função disso, sua forma de adquirir a linguagem é diferente dos ouvintes que perderam a audição e sua cultura não precisa estar atrelada aquela dos ouvintes (QUEVEDO, BUSARELLO e VANZIN, 2011). Diferentemente, na visão do oralismo, as pessoas surdas devem se integrar a comunidade majoritária de ouvintes pela via do aprendizado e desenvolvimento da linguagem oral (português). Estes não sentem necessidade premente de aprender a língua de sinais e, por isso, podem ter dificuldades de integração com o outro grupo (gestual).

O domínio de duas línguas, a oral e a gestual, constitui o bilinguismo. Para essa corrente de pensamento, os surdos não devem almejar a igualdade com os ouvintes, mas, dentro de sua liberdade de escolha, assumir a sua condição e valorizar a cultura e língua (gestual) própria.

Cultura surda

A cultura de um povo é transmitida, como uma herança, para seus membros pela via da convivência, uso da língua, compartilhamento de crenças, hábitos, posturas, regras de comportamento e outras manifestações (STROBEL, 2009). Assim, as pessoas, em sua trajetória de vida, exercitam essa integração, necessária ao convívio em sociedade, baseada na intensa troca de vivências, saberes, aprendizados e regras de convívio social. Teske (2005) chama esse processo de enculturação e o entende como consequência do envolvimento do indivíduo no complexo contexto da comunicação. Para esse autor, o processo de estruturação cultural passa a ocorrer desde o nascimento, no âmbito familiar, se expandindo para o grupo social imediato e, por fim, para outros grupos mais periféricos com quem se estabelecem vínculos comunicacionais. Ou seja, as pessoas iniciam sua socialização no grupo familiar e o estendem posteriormente aos amigos e colegas, com os quais promovem trocas de experiências e aprendizados. Desse

processo decorrem as condições equilibradas de desenvolvimento da vida em sociedade e também desenvolve, nos indivíduos, uma forma particular de ver o mundo. As pessoas surdas passam por semelhante processo, porém com dificuldades específicas, consequentes da supressão do sentido da audição.

A percepção das informações pelas pessoas surdas, especialmente aquelas que adquiriram a surdez até os primeiros anos de vida, ocorre prioritariamente pelo sentido da visão seguido da atividade cognitiva dela decorrente e as mensagens de retorno são feitas pelo gestual. Por esses canais ocorrem as trocas das particulares representações mentais que, segundo Skilar(1999), são absorvidas a partir do intercâmbio de dados culturais, artísticos, intelectuais, estéticos, sociais e técnicos. Segundo esse autor, isso molda a cultura surda a partir da identidade (surda) envolvida nesses relacionamentos sociais. Essa identidade, segundo Perlin (2005), é dinâmica e está em constante transformação, podendo variar segundo diferentes grupos. Porém, ela se caracteriza principalmente por se mostrar frequentemente contraditória e invariavelmente incompleta. A esse respeito, Skilar (2005) acrescenta que a cultura surda põe em evidência a experiência visual para as pessoas cegas, como determinantes da adoção da linguagem visual-espacial. Ocorre, todavia, que há importantes diferenças entre os distintos grupos de indivíduos surdos, dificultando a criação de um perfil padrão, para o qual seja possível identificar problemas e propor soluções.

Pessoas surdas podem apresentar diferentes perfis cognitivos e diferentes capacidades de comunicação, de acordo com diversos fatores, inclusive por aqueles ligados a idade em que perderam o sentido da audição. Assim, as pessoas idosas que adquirem essa deficiência, não fazem uso da linguagem de sinais, porque todas as suas representações mentais, com as quais interpretam e agem no mundo, são iguais aquelas das pessoas ouvintes. As memórias sonoras são, portanto, um fator diferencial no relacionamento com pessoas ouvintes.

Quando a surdez é adquirida no período pré linguístico ou antes do nascimento, as representações mentais dos indivíduos são compostas basicamente a partir da percepção visual e assim a linguagem natural tende ao gestual, porque é

difícil para a pessoa surda compreender a dimensão sonora sem uma experiência em primeira pessoa. Ou seja, não há memória auditiva de longo termo para compor as representações mentais com as quais interpreta o mundo e age sobre ele. Entre essas pessoas surdas, estão aquelas que adquiriram a surdez ao longo da vida e que guardam poucas ou muitas lembranças de suas experiências auditivas. Isso evidencia o largo espectro da diversidade de perfis das pessoas surdas, principalmente quando se agrega os aspectos de identidades híbridas em diferentes indivíduos que, como filhos de pais ouvintes são mantidos na cultura ouvinte e mais tarde migram para a cultura surda a partir dos contatos com indivíduos oriundos dela.

Há outros ingredientes que tornam complexa a compreensão da dinâmica das comunidades surdas e que as pesquisas acadêmicas buscam desvendar, como Obregon (2011) que explora as dificuldades inerentes às pessoas surdas sob a ótica da pedagogia simbólica Jungiana. Essa pesquisa está alinhada com a de Binyngton (2008) que evidencia os aspectos emocionais decorrentes da consciência da deficiência auditiva e da percepção de uma cesta desvantagem em relação as pessoas ouvintes. Segundo essa autora, isso não se constitui em uma barreira intransponível se forem observadas as demandas específicas dessa condição. Isto é, a autora mostra que o universo das pessoas surdas incorpora diversos aspectos caracterizados nos arquétipos propostos por Jung e desenvolvidos por Binyngton (2008). Perlin (1998) corrobora essa visão ao afirmar que quando os surdos não são estimulados a desenvolver a língua de sinais, eles tendem a apresentar uma identidade reprimida.

Obregon (2011) oferece um conjunto de recomendações tanto para o desenvolvimento do conteúdo pedagógico, quanto do ambiente de aprendizagem em Comunidades Virtuais. Essa pesquisa está alinhada também com o trabalho proposto por Fernandes (2007), que considera as comunidades das pessoas surdas como um território de experiências, onde elas se identificam por terem semelhantes desejos, anseios e dificuldades, mas também está alinhada com a política de Acessibilidade que prevê a distinção de deficiências dos participantes na composição dos espaços de compartilhamento da

aprendizagem. Numa visão de superfície, o trabalho dessa pesquisadora, evidencia a fragilidade das propostas de um aprendizado nos moldes da educação tradicional, presencial, que não levem em conta os mecanismos psicológicos que suportam as relações interpessoais. Esse trabalho evidencia também o melhor desempenho na aquisição de conhecimento dos indivíduos do grupo quando há forte interação e colaboração entre eles. Ou seja, quando há convívio, trocas intensas e um objetivo comum, exatamente nos moldes das Comunidades de Prática, suportadas pela Teoria da Cognição Situada.

A educação formal de pessoas surdas

Alguns recursos facilitadores da comunicação já estão em uso para auxiliar as pessoas surdas, como as legendas, *close caption* em vídeos e TV, a linguagem de sinais apresentada de forma escrita (*signwriting*) e a inserção de pequenas janelas onde aparecem intérpretes de libras na TV e computadores. Entretanto, esses recursos estão longe de constituírem soluções suficientes para a compreensão dos conteúdos que transitam pelas vias digitais. Como exemplo da dimensão da complexidade, Skliar (2005) afirma que a própria língua de sinais, por si só, constitui um instrumento de exclusão na medida em que não é dominada pela maioria das pessoas ouvintes e também por outros grupos de surdos. Nessa mesma direção e como forma de atenuar essa discrepância, Strobel (2009) propõe que, como primeira medida para facilitar a inclusão de deficientes auditivos não oralizados, as pessoas ouvintes deveriam aprender a linguagem de sinais. Esta proposta inverte a direção da inclusão, colocando a responsabilidade da integração nas pessoas ouvintes e oralizadas. Até certo ponto é o recurso que as escolas presenciais estão fazendo quando incluem intérpretes de LIBRAS nas salas de aula para viabilizar a presença de pessoas surdas. Mas se todos os presentes dominassem LIBRAS, a pessoa surda se sentiria acolhida e confortável nesse meio.

A utilização de intérpretes (humanos) de LIBRAS também não constitui uma solução isenta de considerações, de vez que deixa de ser um diálogo direto entre indivíduos e passa a ser intermediado por outra pessoa que pode restringir o

exato sentido do conteúdo, expresso na forma como é apresentado pelo emissor da mensagem. Ou seja, o intérprete pode operar como um filtro simplificador da comunicação reduzindo os ingredientes emocionais envolvidos no diálogo. Outro aspecto é o truncamento do diálogo quando este é intermediado por um intérprete. Isso ocasiona baixa fluência na comunicação, principalmente porque as frases em português não correspondem exatamente a forma como são apresentados os conteúdos em LIBRAS. Ou seja, em função do restrito repertório de sinais, se comparado ao número de palavras do português, por vezes são necessárias descrições gestuais mais extensas. O desafio, portanto, está em aumentar a fluência das linguagens envolvidas no diálogo de pessoas ouvintes e surdas tanto na vida quotidiana quanto no ambiente educacional e isso aponta para valorização da dinâmica intrínseca das Comunidades.

Outro aspecto importante a ser considerado na educação de pessoas surdas é que a simples transposição do modelo de ensino dos alunos ouvintes, em sala de aula, para os alunos surdos, especialmente aquela baseada no condutismo, é pouco eficaz pelas diferentes relações interpessoais que se estabelecem entre os alunos envolvidos (surdos e ouvintes). A dinâmica de compartilhamento de informações que se verifica em comunidades de surdos não coincide com o comportamento passivo dos alunos ouvintes diante do professor repassador de conteúdos. A presença de intérpretes de LIBRAS como trianguladores da comunicação, não é suficiente.

Ao se pensar na aprendizagem de pessoas surdas em AVEA inclusivo, o sentido de pertença, resultado das características desse público, deve ser avaliado criteriosamente, principalmente porque nessas relações estão presentes os intermediadores tecnológicos (chats, skype, email, redes sociais, etc), inexistentes na sala de aula presencial. Este é um indicativo da necessidade de uma adequação da pedagogia com a introdução de metodologias que façam uso do potencial socioafetivo no processo de aprendizagem (STROBEL, 2009). Nesse cenário, novamente, ganham importância as Comunidades de Prática (CoP), suportadas pela Teoria da Cognição Situada (TCS), que respeitam a tendência natural de aproximação mútua entre as pessoas surdas. Mais especificamente, otimiza a

aprendizagem por conta das ações e relações desenvolvidas pelo grupo de pessoas que compartilham um objetivo comum, que neste caso seria a aprendizagem.

A Teoria da Cognição Situada (TCS) e as Comunidades de Prática (CoP)

O termo Cognição Situada foi cunhado pela antropóloga e pesquisadora Jean Lave (1988, 1991 e 2003) para descrever o processo cognitivo como um fenômeno não apenas psicológico, mas decorrente de relações entre a ação dos indivíduos (interna e externa) e o ambiente sócio-cultural e emocional no qual a atividade se desenvolve. Lave (1988) divide o pioneirismo da pesquisa nessa área com Etienne Wenger (2007, 2008 e 2009), Hutchins (2000), Brown, Collins e Duguid (1989), Suchman (1987), Clancey (1995) e outros.

Esta teoria, de cunho antropológico e interdisciplinar, constitui uma corrente de pensamento que busca conhecer, compreender e explicar os fundamentos do comportamento humano através de estudos realizados em diversos campos do conhecimento, como: tratamento de informação, resolução de problemas, tomada de decisão e compartilhamento de conhecimentos, dentre outros. Ela se apoia nos relacionamento entre os agentes, humanos ou informáticos, e os elementos da situação, que são os objetos presentes no ambiente, incluindo as informações disponíveis (VANZIN, 2005). A TCS permite que a aprendizagem aconteça no cenário do desenvolvimento de uma atividade, no contexto social e ambiente cultural no qual ela acontece. Nessa visão, a interação social e a colaboração aparecem como elementos críticos para aprendizagem. Para isso, segundo Lave (1991), o ambiente, cenário da ação continuada, precisa ser identificado, caracterizado e reconhecido pelos indivíduos participantes. Estes, por sua vez, são vistos pela TCS segundo a dimensão social, individual, linguística e emocional.

O nível de interação que ocorre entre os indivíduos, segundo os princípios da TCS, depende do estabelecimento de um conjunto de relações verbais e não

verbais durante o processo de interação e colaboração que ocorre em uma situação (cenário) onde há um objetivo a cumprir. Emerge daí a noção de aprendizagem ligada ao desenvolvimento de habilidades consentâneas com a maneira como os aprendizes usam esse conhecimento na vida real. A aprendizagem, nessa abordagem, resulta de atividades contextualizadas, visto que os esquemas mentais, suportados pelo cognitivismo, deixam de ser absolutamente individuais para incorporarem feições coletivas. Nesta direção, Clancey (1995) dá uma importante contribuição ao interpretar a cognição a partir de aspectos distintos, como o funcional, o estrutural e o comportamental.

Suchman (1987), que pesquisou a ação situada dentro da TCS, segundo a visão antropológica, mostra a distinção dessa teoria frente ao cognitivismo que considera o homem como processador de informações. Segundo Suchman, os planos e as representações mentais, embora importantes, não são únicos a explicar o comportamento humano e afirma que a ação situada se baseia na descritibilidade racional das ações práticas. De acordo com a sua proposta, a forma de desenvolvimento das ações está ligada às circunstâncias materiais e sociais. Nessa visão, Suchman (1987) aproxima a TCS da teoria da Atividade proposta por Leontiev (2003) e alinhada ao sociointeracionismo vigotskiano, de cunho psicológico. Todavia, não podem ser confundidas.

Na perspectiva da TCS, a ação está relacionada com os dados da situação, que deve estar claramente referenciada a um contexto que envolve um conjunto de valores compartilhados pelos participantes. Assim, são levados em conta os parâmetros que descrevem o estado do mundo físico em um momento dado e também considerando a bagagem social do agente humano. Na mesma direção, Brown, Collins e Duguid (1989) acrescentam que as atividades autênticas de um domínio são moldadas pela cultura onde se inserem e elas podem ser conceituadas a partir de suas práticas ordinárias. Assim a ação é determinada pelas variáveis da situação que estão em permanente mutação (VANZIN, 2005). São essas as condições primárias para a emergência das Comunidades de Prática (CoP).

Lave e Wenger (1991) consolidaram a TCS na caracterização das Comunidades de

Prática, concebidas em torno da ação e da atividade. Essas comunidades, que constituem o tecido social da aprendizagem, estão mais direcionadas ao conteúdo do que à forma e assumem que a aprendizagem é uma questão essencialmente ligada ao fato de pertencer e participar. Esses autores consideram a aprendizagem na comunidade de prática, um fenômeno situado, onde, além de estar inserida em um contexto de atividade real, é necessário que esse contexto seja cooperativo e colaborativo. Ou seja, o conceito de comunidade de Prática está atrelado à atividade, onde um grupo de indivíduos com interesses comuns, em certo domínio, compartilham práticas mutuamente negociadas, crenças, compreensões, opiniões, valores e comportamentos (VANZIN, 2005). O conhecimento originado nessa situação ocorre colaborativamente segundo o “caminho do novato”. Essa metáfora enseja que o conhecimento ocorre quando o aprendiz move-se da periferia desta comunidade para seu centro na medida em que vai adquirindo maior conhecimento. Nesse tempo, torna-se cada vez mais ativo e acoplado à cultura ali desenvolvida, onde o membro mais antigo tem grandes chances de ser o perito que se encontra no centro.

As CoPs, concebidas a partir da análise do comportamento de grupos presenciais em torno de um objetivo comum, desenvolveram sua conceituação fortemente na direção da aprendizagem e, para esses casos, também recebem o nome de Comunidades de Aprendizagem. Vanzin (2005) e Wenger (2007), a partir de seus estudos, estenderam essas bases para os ambientes virtuais, identificando a efetiva possibilidade de sua ocorrência. As Comunidades Virtuais de Aprendizagem, neste caso, se configuram a partir do uso intensivo dos diversos recursos das TICs disponíveis na *web*, como *chats*, *fóruns*, *emails*, *skype*, *redes sociais*, etc. Pelo uso desses recursos, desenvolve-se o sentimento de presença, que consiste em ser e participar a partir do reconhecimento mútuo, da interação, da colaboração e cooperação e da possibilidade de acompanhar o desenvolvimento de todos.

Não obstante os princípios da TCS e CoPs se alinharem à forma de socialização das pessoas surdas nos ambientes presenciais, o grande desafio é a realização da educação formal em plataformas AVEA (Ambiente Virtual de Ensino e

Aprendizagem). Tornar um AVEA inteiramente acessível não é tarefa trivial. A superação das barreiras dessa transformação passa pela introdução de tecnologias assistivas, recursos tecnológicos e técnicas que efetivamente sejam capazes de proporcionar condições de plena comunicação entre as pessoas e assim realizar a aprendizagem. Não bastam as legendas, close captions ou mini telas com intérprete de libras. É necessário agregar todos os componentes que explorem a dimensão humana na miscigenação das distintas culturas, no respeito ao outro e no emocional que conduz ao desejo de compartilhar e participar. É esse o caminho apontado pela TCS.

Contribuições

As características das comunidades surdas, de juntarem-se em grupos afastados das pessoas ouvintes, em função das limitações na comunicação, precisam ser compreendidas e capitalizadas no atual estágio de inserção digital na educação formal. Precisam ser explorados os aspectos emocionais que aglutinam as pessoas, sejam elas surdas ou ouvintes. Esse é o denominador comum e o ponto que os AVEAs precisam atender. Ou seja, as diferentes comunidades de surdos (ou não), cada qual com suas características particulares, podem receber uma educação baseada em conteúdos que respeitem as bases da TCS e que, por isso, assumam as feições de Comunidades de Prática.

Incorporar uma comunidade de surdos e um AVEA e estruturá-la dentro dos preceitos das CoPs parece um retrocesso em relação a legislação vigente que entende como necessário que todas as pessoas, independentemente de terem deficiência ou não, partilhem do mesmo conteúdo, forma e espaço. A questão principal a ser atacada está justamente neste gap conceitual que resulta em medidas práticas. Faltam, ainda, as condições para que isso ocorra. Isto é, pelos condicionantes resultantes das pesquisas acadêmicas até agora realizadas, ainda não há uma base técnica real que dê conta da possibilidade teórica de articular a plena convivência de surdos e ouvintes em um mesmo espaço virtual com a garantia de total integração comunicativa e que configure uma CoP. Todavia há condições de avançar gradativamente nessa direção a partir dos ajustes

tecnológicos, antropológicos, pedagógicos e psicológicos que intervêm nesse processo. Quer dizer, a configuração de uma grande ágora onde não existam barreiras a diferenciar as pessoas durante o seu aprendizado, esbarra em um conjunto de interpretações, limitações e desafios.

Parte das medidas práticas que o avanço gradativo demanda, são desenhadas pelos resultados das pesquisas, constante na publicação de Ulbricht, Vanzin e Villarouco (2011). As primeiras prescrições resultantes das pesquisas ali divulgadas reforçam a adoção dos pressupostos da TCS como diretrizes da estruturação do conteúdo pedagógico, da articulação social dos participantes e da estruturação do AVEA no tocante a acessibilidade e a potencialização da comunicação entre pessoas surdas, cegas e sem deficiências. Para a adequação tecnológico do AVEA, as indicações são pela incorporação de todas as ferramentas digitais disponíveis e seu desbravamento pelos participantes. Essa etapa promove a familiarização dessas tecnologias para que elas se tornem efetivamente de utilização franca e que abra caminho para a aceitação de versões mais atualizadas e eficazes. Trata-se, portanto, de uma etapa importante de capacitação ao uso das tecnologias, sem as quais a aprendizagem em AVEA, em situação de compartilhamento, ficaria comprometida.

Etienne Wenger (1998), embora não trate, em sua obra, de Comunidades de Prática acessíveis, defende energicamente que o conhecimento só pode ser compartilhado entre os componentes dessa CoP se entre eles houver um envolvimento baseado no respeito as diferenças individuais e nas condições de ocorrência da colaboração, do sentimento de pertença, do uso de uma linguagem comum, bem como do real interesse pelo conteúdo tratado. As condições para que isso efetivamente aconteça em uma CoP operando em um AVEA acessível, passa, segundo indicam as pesquisas acadêmicas pela evolução e incorporação das tecnologias digitais e da adoção de metodologias de cunho socializante, na linha do que prescreve a TCS.

O ingresso nos AVEAs dos diferentes grupos de pessoas (surdas e ouvintes), respeitando suas diferenças e desafiando-as, no âmbito de suas fronteiras, à

integração conforme os princípios da TCS constitui a etapa crítica. É o momento da inserção dos instrumentos adequados de manipulação pedagógica, que devem ser estruturados por atividades correlacionadas com aquelas da vida real, estruturadas com narrativas compatibilizadas com as características psicológicas dos componentes e que contenham desafios que demandem o pensar coletivo e a ação conjunta, mas que incorporem tanto a cultura das pessoas surdas quanto o seu imaginário.

Considerações finais

A inclusão social, pela inclusão digital das pessoas surdas, consiste, em última forma, na sua integração em todas as tarefas que constituem o convívio profissional e social. Ou seja, no pleno desenvolvimento das potencialidades individuais de trabalho, estudo e relacionamentos socioafetivos. Para tanto, as pessoas ouvintes, juntamente com as pessoas surdas precisam estabelecer e ampliar a compreensão de si mesmas pela via do diálogo e troca de informações. Isso se realiza com uma maior aproximação linguística aplicável diretamente em situações práticas e é neste cenário que surgem amplas possibilidades de pesquisas para o desenvolvimento de recursos tecnológicos mediadores da comunicação entre pessoas surdas e ouvintes.

Os futuros produtos que as pesquisas indicam como articuladores da possibilidade de uma comunicação franca entre pessoas surdas, cegas e sem deficiências em AVEA, continuam sendo aquelas que povoam o imaginário dos que se ressentem da privação da audição ou visão. Nessas tecnologias estão os, hoje embrionários, tradutores digitais de texto da linguagem oral oficial, com ajuste semântico, para LIBRAS e vice versa. Também a tradução de discurso contínuo, com inflexões semânticas e regionalismos, em textos estruturados ortograficamente e passíveis de serem convertidos, posteriormente em linguagem de sinais. Tudo em tempo real. Esses recursos tecnológicos (tecnologias assistivas) poderão acompanhar a pessoa surda durante todo o tempo, em substituição a intérpretes (humanos) que suprem apenas as necessidades momentâneas e estratégicas, não estando disponível nas 24 horas do dia.

A remoção das barreiras de interação entre os aprendizes surdos, estabelecida entre colegas, professores e pessoas ouvintes, tem melhores chances de acontecerem em AVEA inclusivo estruturado segundo o perfil das CoPs, uma vez que elas constituem vetores para o resgate das pessoas surdas para o convívio social, motivadas pela atividade cooperativa na busca de um objetivo compartilhado. Nesse sentido, valorizam-se os potenciais das pessoas, seu sentimento de reciprocidade e não suas diferenças.

Referências

BOTELHO, P. **Linguagem e letramento na educação de surdos**: ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

BRASIL. Lei nº 10.436. Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e dá outras providências. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 09 mai.2012.

BRASIL. Decreto nº 5.626. Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos. Regulamenta a Lei nº 10.436 e dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 09 mai. 2012.

BYINGTON, C. A. **Psicologia Simbólica Junguiana**: a viagem de humanização do cosmos em busca da iluminação. São Paulo: Linear B., 2008.

FERNANDES, Sueli. **Educação de Surdos**. Curitiba: IBPEX, 2007.

CAMPBELL, S.I. **Múltiplas Faces da Inclusão**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2009.

IBGE. **Censo Demográfico**: resultados preliminares da amostra. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_preliminares_amostra/default_resultados_preliminares_amostra.shtm>. Acesso em: 17 nov. 2011.

BROWN, John S.; COLLINS, Allan; DUGUID, Paul. Situated Cognition and the Culture of Learning. **Educational Researcher**; v18 n1, pp. 32-42, Jan-Feb, 1989.

CLANCEY, William J. A Tutorial on Situated Learning. **Proceedings of the international Conference on Computer and Education** (Taiwan) Self, J. (Ed.) Charlottesville, VA: AACE. 49-70, 1995.

HUTCHINS, Edwin. **Distributed Cognition**. San Diego: IESBS University of California, 2000.

LAVE, J. **Cognition in practice**. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

_____. **Cognition in practice: mind, mathematics and culture in everyday life**. Cambridge University Press, Cambridge, 2003.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning: legitimate peripheral participation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LEONTIEV, Aléxis. **O desenvolvimento do psiquismo**. São Paulo: Moraes, 2003.

LOBATO, Lak. **Surdos oralizados**. Disponível em: <<http://acessibilidadenapratica.blogspot.com.br/2011/03/surdos-oralizados.html>>. Acesso em: 07 nov. 2012.

MACEDO, Claudia M. Scudelari de. **Diretrizes para criação de objetos de aprendizagem acessíveis**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

OBREGON, Rosane de Fátima Antunes. **O padrão arquetípico da alteridade e o compartilhamento de conhecimento em ambiente virtual de aprendizagem inclusivo**. Tese de Doutorado. (Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento/PPGE) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

PERLIN, Gladis; MIRANDA, Wilson. Surdos: o narrar e a política. Estudos Surdos – **Ponto de Vista**: Revista de Educação e Processos Inclusivos. Florianópolis, n.5, UFSC/NUP/CED, 2003.

QUEVEDO, Silvia R.P.; BUSARELLO, Raul I.; VANZIN, Tarcisio. A Comunicação com o Aluno Surdo. In Ulbricht, Vanzin e Villarouco (org). **Ambiente Virtual de Aprendizagem Inclusivo**. Florianópolis: Pandion, 2011.

SKLIAR, Carlos. **Atualidade da educação bilíngue para surdos**. Porto Alegre: Mediação, 1999.

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 2. Ed. rev. Florianópolis: Ed da USFC, 2009.

SUCHMAN, Lucy. **Plans and Situated Actions**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1987.

TESKE, Ottmar. A relação dialógica como pressuposto na aceitação das diferenças: o processo de formação das comunidades surdas. In SKLIAR, Carlos. **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

ULBRICHT, V. R.; VANZIN, T.; VILAROUÇO, V. (Org). **Ambiente Virtual de Aprendizagem Inclusivo**. Florianópolis: Pandiom, 2011. pp. 99-152.

VANZIN, Tarcisio. **TEHCo** – Modelo de ambientes hipermedia com tratamento de erros apoiado na Teoria da Cognição Situada. Tese de Doutorado (PPGEP) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

WATTENBERG, Ted. Beyond legal compliance: Communities of advocacy that support accessible online learning. **Elsevier: Internet and Higher Education** 7 (2004) 123–139.

WCAG 2.0 – Web Content Accessibility Guidelines W3C Recommendation 11 December 2008. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/2008/REC-WCAG20-20081211/>>. Acesso em: 22 fev. 2011.

WENGER. E. Informal Learning. Conferência apresentada na E-learning Lisboa 07, **EU Delivering in the Lisboa Agenda**, 2007.

_____. **Communities of Practice: Learning, Meaning and identify**. New York, Cambridge Press, 2008.

_____. **Learning capability in social systems**. EQUAL Final Report, 2009.

DESIGN DE HIPERMÍDIA: proposta metodológica

Marília Matos Gonçalves
Claudia Regina Batista

Os projetos e o desenvolvimento de ambientes hipermídia tradicionais (aqueles não adaptativos) estão cada vez mais complexos por conta dos novos recursos tecnológicos que diariamente surgem neste campo de trabalho. Também tem parcela de participação as novas pesquisas no campo da cognição humana e suas importantes derivações. Há, com isso, uma constante mudança de cenários que implicam diretamente na forma da concepção desses ambientes, diminuindo o espaço para o trato intuitivo e amador da produção hipermídia.

A grande quantidade de problemas que surgem na ação projetual, assim como o aumento significativo de informações, impossibilita que uma só pessoa dê conta de todas as frentes de demandas de competências durante o projeto. Há alguns anos, bastavam apenas dois ou três profissionais para elaborar um ambiente hipermídia, tais como o especialista no conteúdo e o especialista em programação. Com a consolidação desses ambientes, passaram a incorporar a equipe de

trabalho profissionais com diferentes conhecimentos e habilidades, como por exemplo, designers, especialistas em tratamento de imagens estáticas, especialistas em animação, especialistas em produção de vídeo e áudio, especialistas no público alvo, programador, engenheiros do conhecimento e muitos outros. Com essa nova tendência de composição da equipe, passaram a adquirir maior visibilidade os designers da informação e os de interface, porém não é possível, por isso, determinar como regra, que haja prevalência de uma atividade profissional sobre outra. A equipe precisa ser multidisciplinar para que o produto final alcance a qualidade desejada. Por outro lado, cada novo produto hipermídia a ser desenvolvido, tem uma demanda particular do perfil dessa equipe multidisciplinar.

As competências profissionais precisam ser agrupadas em função das características específicas do projeto e o trabalho de equipe não pode sofrer as consequências da falta de integração dos membros. Um exemplo recorrente da falta de integração de competências acontece em situações onde há prevalência de um único ponto de vista. O consenso é que o trabalho precisa ser conduzido pelas diretrizes da cooperação e colaboração para chegar a bom termo. Por essas razões, os problemas de projeto modificam-se rapidamente não permitindo que sejam utilizadas inteiramente todas as experiências anteriores, até porque são distintas para cada membro do grupo. Daí decorre a necessidade de se fazer uma leitura nos métodos existentes e propor uma metodologia que sistematize a dinâmica atual do desenvolvimento destes ambientes.

Já na década de 1990, alguns autores como Martin (1992) e Radfahrer (1999) tiveram a preocupação em desenvolver regras para a confecção de hiperdocumentos e ambientes hipermídia. Porém, acredita-se que o conjunto de comentários e regras produzidas não constituiu um corpo de sistematização metodológica válido para variadas situações. Os autores também não enfatizaram a relevância de algumas atividades hoje reconhecidas como indispensáveis, as quais serão aqui abordadas.

Os Ambientes Hipermídia

Como ponto de partida, cabe estabelecer o entendimento de que a hipermídia, ou ambiente hipermídia, é o resultado da combinação da multimídia com o hipertexto. Por isso não há hipermídia sem uma consistente participação da multimídia, assim como não é correto pensar que ela pode ser o resultado da agregação simples de imagens ao hipertexto. Cada novo ambiente hipermídia tem sua própria narrativa e esta pode demandar diferentes contribuições hipertextuais ou multimidiáticas. Para exemplificar, um determinado ambiente pode demandar mais imagens dinâmicas (animações e vídeos) do que estáticas (gráficos, fotos, gravuras, esquemas) e o hipertexto, nesse caso, pode ter um papel de segunda grandeza. Por outro lado, outros ambientes, em virtude de suas características, podem ter uma predominância da narração de fundo sobre imagens dinâmicas e *links* imagéticos no lugar dos *links* hipertextuais convencionais. Fato é que sem áudio, sem vídeo ou animação não há ambiente hipermídia.

A hipermídia utiliza-se de todos os recursos para atingir o maior número de sentidos do usuário que compreende o público alvo, sempre projetados para produzir a redundância que potencializa a informação necessária ao ato cognitivo. A realidade virtual e a imersão virtual são, hoje, recursos que estão à disposição das equipes de produção e que, dependendo do projeto, podem e devem ser incorporados. Nessa direção, para um futuro não muito distante e assim que a tecnologia permitir, o olfato, o paladar e o tato também poderão (ou deverão) ser incorporados (mesmo que parcialmente) aos ambientes hipermídia, porque é a partir dos cinco sentidos que as informações externas chegam à mente das pessoas. Pode-se dizer, por isso, que a hipermídia tem foco na perspectiva da produção eficiente e rápida do conhecimento. Partindo dessas afirmações, apresenta-se a seguir uma proposta metodológica para o desenvolvimento de produtos hipermídia.

Uma Proposta Metodológica para o Design de Hipermídia

Os métodos de projeto propiciam a realização de um trabalho estruturado, sistemático e organizado, auxiliam a identificar especificidades do problema, tornam as tarefas mais claras e precisas, pois fornecem um suporte lógico ao desenvolvimento das atividades projetuais (BOMFIM, 1995). Na sequência, apresenta-se uma proposta metodológica para o Design de Hipermídia, que permite ao designer obter uma visão global do processo.



Figura 1: Proposta metodológica para o Design de Hipermídia

A gestão do projeto, o desenvolvimento da hipermissão e validação constituem as três principais etapas do processo. Estas etapas e seus respectivos desdobramentos são descritos na sequência.

Gestão do Projeto

A gestão do projeto é o ponto de partida na criação e produção de um ambiente hipermissão. Define-se o escopo e as metas, ou seja, qual é o objetivo do ambiente, a que ele se propõe, quais as suas finalidades. Complementando a definição do escopo e metas, o cronograma de projeto. Um dossiê contendo a maior quantidade de informações relativas ao projeto auxilia nas etapas posteriores. Um *briefing* é de grande importância neste momento. Com base nas “informações nele contidas” é possível organizar um cronograma adequado, bem como elaborar um orçamento apropriado do projeto a ser executado. As informações coletadas auxiliam ainda na gestão de riscos: identificação dos possíveis riscos (sejam eles tecnológicos, pedagógicos ou de outra natureza). Uma vez previstos, os riscos podem ser avaliados (qual é o seu impacto no projeto) e com isso, tem-se dados para a definição de estratégias para eliminá-los ou ao menos minimizá-los.

A criação e produção de ambiente hipermissão, conforme já foi afirmado, demanda profissionais com diferentes competências e habilidades; para tanto, torna-se necessária a composição de uma equipe multidisciplinar. O quadro 1 apresenta a variedade de profissionais integrantes da equipe multidisciplinar de desenvolvimento de aplicações hipermissão e sintetiza as principais atribuições. O que não descarta a necessidade de outras competências, ligadas as especificidades de cada produto.

Equipe Multidisciplinar	Atribuições
Gestor do Projeto	<ul style="list-style-type: none"> • Responsável geral pelo projeto. • Realiza o planejamento e gestão do projeto; gestão de riscos. • Estabelece metas para o projeto e define o cronograma. • Faz a gestão do orçamento.
Designer de Hiperídia	<ul style="list-style-type: none"> • Encarregado pelo processo de desenvolvimento da hiperídia; • Possui conhecimento e experiência em Web; • Responsável pela coordenação das atividades técnicas e interage com todos os integrantes da equipe. • Identifica necessidades e estabelece requisitos do projeto.
Autores de Conteúdo / Especialistas no Domínio	<ul style="list-style-type: none"> → Realizam pesquisa e desenvolvem o conteúdo. Colaboram na Arquitetura da Informação.
Redatores / Tradutores	<ul style="list-style-type: none"> → <ul style="list-style-type: none"> • Levantam um vocabulário comum. • Elaboram glossário. • Elaboram conteúdo multi-ídiomas (quando necessário).
Pedagogos / Psicólogos / Designer Instrucional	<ul style="list-style-type: none"> → Quando a hiperídia é educacional, pedagogos e psicólogos estabelecem estratégias para os diferentes estilos de aprendizagem dos usuários.
Arquiteto da Informação	<ul style="list-style-type: none"> → Realiza a organização do conteúdo.
Engenheiro de Usabilidade	<ul style="list-style-type: none"> → Responsável pela Usabilidade da aplicação hiperídia. Atua nas fases de concepção, desenvolvimento e avaliação da aplicação hiperídia.
Designer da Interação	<ul style="list-style-type: none"> → Responsável pela estrutura da navegação e levanta as necessidades para o desenvolvimento de objetos de interação na interface com o usuário.
Designer da Interface	<ul style="list-style-type: none"> → Responsável pelo desenvolvimento da estrutura do documento (wireframe) e apresentação da interface (funcionalidade, configuração e comunicação audiovisual).
Programador / Desenvolvedor web / Implementador	<ul style="list-style-type: none"> → Responsáveis pela construção da aplicação hiperídia. Produzem os documentos digitais e os recursos necessários para o funcionamento do sistema.
Fotógrafos / Videomakers	<ul style="list-style-type: none"> → Responsáveis pela produção de imagens fotográficas, vídeos, animações, áudio.
Editores de áudio e vídeo	<ul style="list-style-type: none"> → Responsáveis pela edição de imagens e sincronização do áudio e vídeo.

Fonte: Adaptado de Batista (2008, p. 35).

Quadro 1: Equipe Multidisciplinar
 Fonte: Adaptado de Batista (2008, p. 35).

Processo de Desenvolvimento

Levantamento dos Requisitos do Ambiente Hipermídia

Partindo das informações obtidas na primeira etapa, passa-se para a fase de desenvolvimento do ambiente hipermídia propriamente dito. Nesta fase, propõe-se que a primeira atividade a ser realizada seja o levantamento dos requisitos do ambiente. Sejam esses requisitos técnicos (por exemplo, se ele será multiplataforma ou não; se ele irá rodar em dispositivos móveis ou não, dentre outros); requisitos de interface (critérios e/ou diretrizes de usabilidade); requisitos relacionados ao domínio (grau de complexidade do conteúdo apresentado no ambiente, qual a linguagem a ser utilizada); requisitos relacionados ao usuário – a definição do usuário potencial; em caso de ambientes voltados para aprendizagem é importante definir requisitos de ordem pedagógica (como por exemplo, a forma de apresentação do conteúdo, tratamento do erro, etc.). Outras categorias de requisitos podem ser incorporadas dependendo da característica do projeto.

Os Atributos e a Experiência do Usuário

Com base na definição do usuário potencial feita anteriormente, é necessário primeiramente que sejam estabelecidos os atributos dos usuários, ou seja, identificação do perfil dos usuários e obtenção das suas necessidades navegacionais. A equipe multidisciplinar deve ter em mente que as pessoas são diferentes entre si na forma de pensar e agir e que também possuem diferentes estilos cognitivos. Dessa forma, a organização das informações deve obedecer à lógica de utilização que respeite a experiência do usuário, quer seja em relação ao domínio tratado, quer seja em relação ao conhecimento prévio em informática (novatos ou especialistas). Conhecer o usuário agrega facilidades tanto na prospecção de informações quanto no seu direcionamento.

Produção do Conteúdo

Elaborar um mapa conceitual é uma ação eficaz para definir a abrangência do conteúdo, além de guiar a fase de levantamento do conteúdo, o qual pode ser obtido a partir de uma pesquisa de campo e bibliográfica. Os mapas conceituais ou cognitivos são elaborados pelos autores de conteúdos e caracteriza-se por ser uma atividade colaborativa. No entendimento de Cosset e Audet (1992), referenciados por Montibeller Neto (1996, p. 69), “o mapa é uma representação gráfica de uma representação mental que o pesquisador (facilitador) faz aparecer de uma representação discursiva formulada pelo sujeito (ator) sobre o objeto (o problema) e obtido de sua reserva de representação mental”. Os mapas cognitivos, cujo conceito emergiu da psicologia, são representações dinâmicas da realidade. Isto é, são processos segundo os quais os indivíduos representam (ou interpretam) o meio em que estão inseridos, no interior de sua mente. Esses mapas operam conceitos e suas inter-relações e são largamente utilizados para representar estruturas cognitivas. Há uma forte crença de que, por meio deles, indivíduos podem transferir descrições a outros indivíduos sem que esses necessitem do contato direto com a experiência geradora. A apresentação gráfica dos mapas conceituais se dá segundo uma estrutura hierárquica que estabelece as relações entre causa e efeito e entre meios e fins, onde cada bloco (nó) é considerado como um conceito que se liga a outro por uma seta significando uma influência, causalidade ou implicação (MONTIBELLER NETO, 2000 e VILELA 2002). Os mapas conceituais têm múltiplas aplicações e são largamente empregados na teoria da Aprendizagem Significativa, de Ausubel e Novak, na qual se faz uso deles para representar a organização dos conceitos relevantes no processo de estruturação cognitiva do aprendiz.

As figuras 2 e 3 são exemplos da aplicação de mapas conceituais na estruturação do conteúdo de aprendizagem; os referidos mapas conceituais foram desenvolvidos para o “WebGD Acessível”¹ – um ambiente virtual de ensino e aprendizagem (AVEA), cujo objetivo é propiciar o acesso ao conhecimento sobre representação gráfica espacial a um maior número de pessoas, incluindo aquelas com necessidades especiais devido a deficiência auditiva e/ou visual. Na figura 2

pode-se observar a totalidade da estrutura hierárquica do conteúdo de aprendizagem. A figura 3 apresenta um detalhe do mapa conceitual (figura 2), onde se pode visualizar apenas o módulo 1 “Projeção Experimental de um Sólido”.

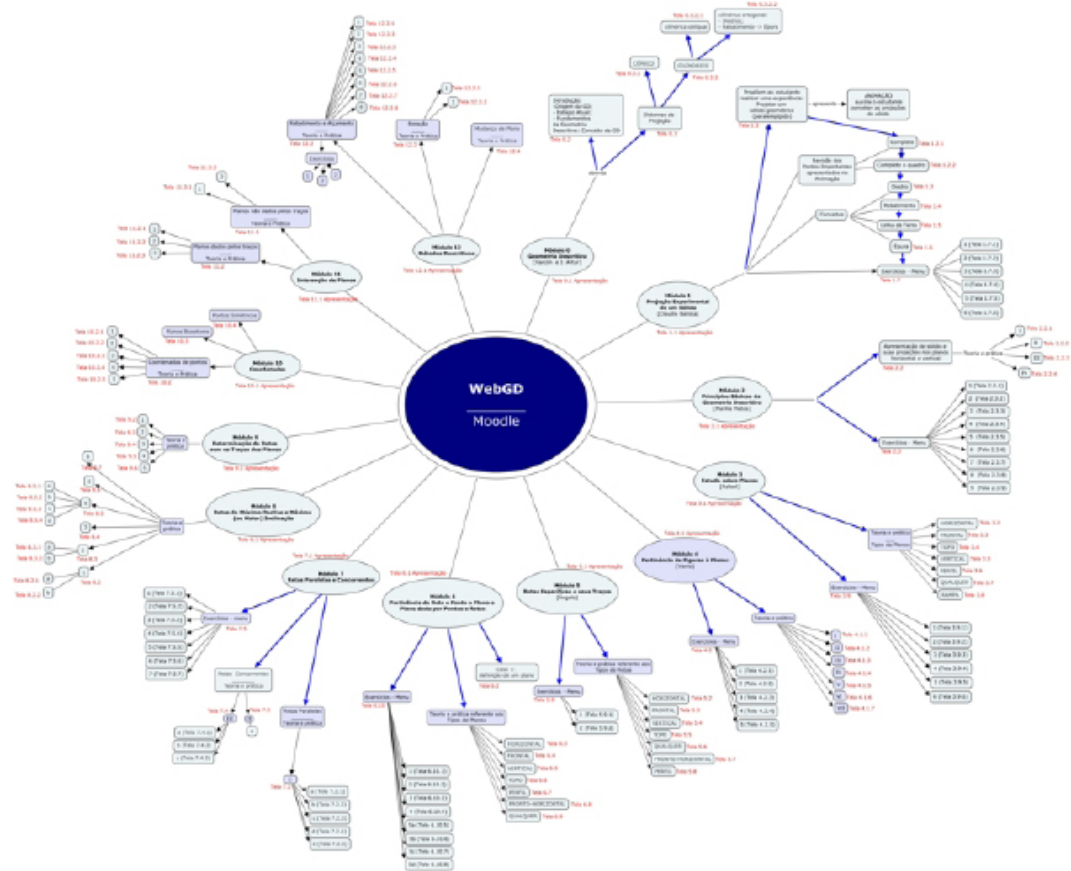


Figura 2: Mapa Conceitual – Estruturação do Conteúdo de aprendizagem sobre Representação Gráfica Espacial para o AVEA WebGD Acessível
Fonte: Amaral; Gonçalves; Batista (2011)

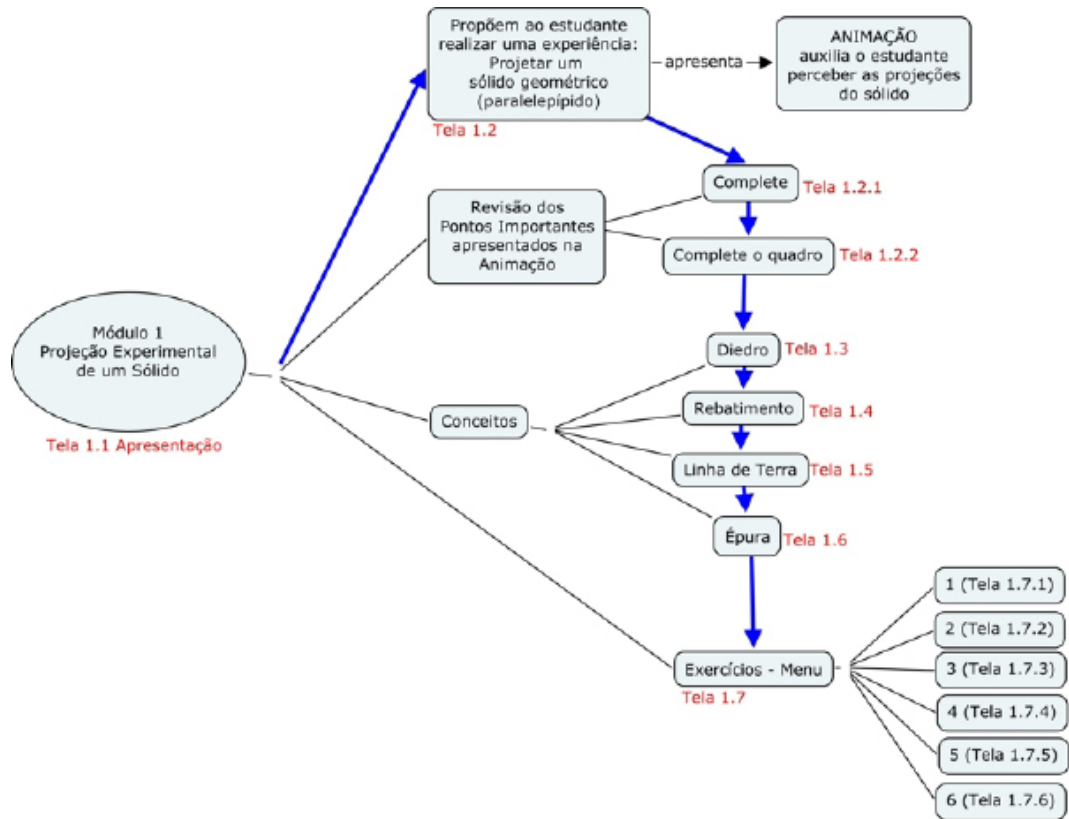


Figura 3: Mapa Conceitual – Módulo 1: Projeção Experimental de um Sólido (WebGD Acessível)
Fonte: Amaral; Gonçalves; Batista (2011)

Nos processos de autoria de ambientes hiperfídia, as equipes devem estruturar os mapas conceituais porque eles são os responsáveis pela delimitação do domínio e pela estruturação arborescente das informações que constituirão o conteúdo a ser explorado pelo público alvo. Dessa estruturação acontece a divisão do conteúdo em nós e suas respectivas relações, em forma de links primários e secundários que, via de regra, são os permanentes em todas as telas do ambiente. É justamente dessa estrutura arborescente e dos mapas conceituais que é possível vislumbrar o primeiro formato do hiperespaço a ser construído e propor a espinha dorsal da estrutura navegacional da aplicação. São as primeiras

medidas consistentes que a equipe deve adotar para evitar a desorientação e a sobrecarga cognitiva dos usuários.

A concepção ou escolha da narrativa para veicular o conteúdo do domínio deve ser apropriada ao perfil do usuário e precisa contemplar a visão do todo, a qual também é facilitada pelos mapas conceituais. A adoção de uma narrativa apropriada influencia diretamente a escolha da metáfora que será explorada no design de interação (que tem na interface sua maior expressão) e na escolha e combinação das mídias que constituirão todas as telas do ambiente.

Após a realização da pesquisa para levantamento do conteúdo, faz-se a compilação dos dados textuais e escritura hipertextual. No que se refere à escrita hipertextual, as principais precauções que devem ser adotadas para que o contexto fique equilibrado e harmonioso são as seguintes:

- O texto deve ser subdividido em pequenas mensagens com características fortemente conceituais, as quais farão parte das telas do ambiente hipermídia.
- Cada mensagem deve ser escrita de forma sintética, fluente e desprovida de superlativos ou recorrentes adjetivos.
- O tamanho do texto não deve superar cinco linhas e, preferencialmente, não deve gerar barras de rolagem.
- A fonte utilizada deve possibilitar uma leitura fácil e rápida e ao mesmo tempo se harmonizar com os demais elementos gráficos da interface.
- A construção do texto de cada uma das telas deve conter o conceito base, relacionado com o título da tela, e uma explanação complementar que possibilita variadas conexões semânticas por meio de hotwords (*links* a partir de palavras-chave que conduzam a outras seções do ambiente hipermídia ou ao glossário). A informação verbal é combinada com outras mídias, tais como, imagens estáticas (ilustrações, fotografias, esquemas,

gráficos, etc.) ou animadas (animações, vídeos, vinhetas, etc.), som (narração, música, efeitos sonoros, alertas sonoros).

A produção, tratamento e edição de imagens, de áudio, além da sincronização de áudio e vídeo são realizadas por profissionais tais como, fotógrafos, videomakers, cineastas, designers; a partir de scripts fornecidos pelos autores de conteúdos. Entretanto, essas tarefas só devem ser iniciadas depois do fechamento da ideia conjunta da narrativa que será adotada para o ambiente hipermídia. Uma importante tarefa da autoria de um ambiente hipermídia é a confecção do *storyboard*.

O *storyboard* tem origem na técnica empregada no cinema conhecida como 'roteiro da trama' que tem a função de descrever os detalhes das cenas que serão rodadas. Por suas características particulares, para ambientes hipermídia ele não pode ser exatamente igual ao roteiro de cinema e, em função disso, sofreu importantes ajustes e adequações. Nessa área de atuação ele é também conhecido como 'Modelo *Storyboard*' porque se trata de uma abstração de algo que ainda não existe e que, por meio dele, é possível visualizar o produto final, antes da sua existência física. Hoje, muito embora não haja um padrão ou um formato definido a ser seguido, ele se constitui em uma ferramenta que facilita o processo de autoria dado que o seu papel é o de ser o 'projeto' do produto. Ou seja, uma forma de se pré-visualizar o ambiente antes de sua produção. Para isso, a metodologia consiste na confecção de um rascunho individualizado para cada uma das telas, mostrando quais são os componentes midiáticos utilizados (textos, figuras, vídeos, áudio, efeitos especiais), os *links* (permanentes, secundários e *hotwords*) e o detalhamento do arranjo com os seus efeitos especiais ou quaisquer outros recursos de apresentação. Não é necessário utilizar os componentes reais no rascunho, basta indicar, por meio de uma codificação convencional, qual o arquivo e qual é a sua localização no banco de dados. Por outro lado, o *storyboard* normalmente se constitui de um amontoado de rascunhos feitos à mão livre e sem qualquer precaução estética, apenas funcional. O agrupamento de todas as telas individualizadas (ainda em forma de rascunho) possibilita uma boa compreensão do ambiente como um todo e favorece o *feedback*. É da análise do

conjunto de telas que surgem as propostas de medidas de ajuste uma vez que é a fase em que a equipe opera com a mescla dos dados reais e dados conceituais da proposta. A partir dessa visão geral do produto hipermídia (com todas as suas mídias e funcionalidades já 'planejadas') é construída a estrutura navegacional dentro da aplicação, responsável pela evolução da interação. Destaca-se que o *storyboard* é um mecanismo de auxílio à fase de implementação do ambiente hipermídia, porque fornece todas as indicações e orientações para construção do material digital. Se ele for bem estruturado, o programador poderá trabalhar de forma mais eficiente e independente dos autores de conteúdos. Em suma, o *storyboard* deve fornecer uma descrição detalhada do produto final, proporcionando uma visualização eficiente dos estados da interface. Por essa razão deve incluir, no mínimo:

- Um resumo ou desenho para cada página, tela ou *wireframe* que deve ser codificado ou numerado;
- A indicação de todos os detalhes e efeitos especiais (cor, localização, tamanho, figuras, som, fonte, interatividade, animação, vídeo, áudio, ligações e outros);
- Os textos e/ou narrações, devidamente referenciados;

Cabe destacar que cada membro da equipe de produção deve ter a uma cópia do *storyboard* ou fácil acesso aos arquivos para eventuais consultas.

MODELO STORYBOARD

Nome do Projeto:	ID da Tela:	Data:
Medias {x} {texto} {x} {gráfico} {x} {animação} {x} {som} {x} {vídeo}	Página: X de Y	Designer:
Links do wireframe: Exemplo: Hipertexto 1 => ID Número Hipertexto 2 => ID Número Menu Som Exit	Notas para Programação Menu => dropdown ver tela ID número Som => .mp3 Exit => significa sair do programa e aparecer tela de aviso ID número	

Texto: O áudio é um tipo de <hipertexto 1>midia</hipertexto 1> que estimula o sentido da audição. O ouvido humano diferente da visão está sempre alerta a qualquer estímulo sonoro. Existem três tipos de áudios mais utilizados em hipermedia: sequências musicais, fala e <hipertexto 2>efeitos sonoros</hipertexto 2>.

Gráfico: Imagem representando ondas sonoras percebidas pelo ouvido de uma pessoa. O arquivo desta imagem deve ser: gráfico1.jpg e colocado no diretório do projeto no diretório Imagens

Som: Som de uma música tranquila, cujo arquivo deve ser: som1.mp3

Figura 4: Modelo de *Storyboard*
Fonte: Pereira (2001)

A figura 5 apresenta o ‘*storyboard* descritivo’. O modelo descritivo dispensa a apresentação dos croquis da interface (cujos *wireframe* e *templates* preveem a disposição dos textos, imagens, vídeos e animações). Entretanto, caso a interface ainda esteja em fase de ajustes, é possível incluir um espaço onde possam ser esboçados os componentes, dando uma ideia clara de quais os componentes farão parte da apresentação e de como estariam dispostos na tela.

Título do Ambiente: WebGD Acessível

Módulo: 1 - Projeção Experimental de um Sólido **Tela:** 2

Título da tela: Projeção Experimental de um Sólido

Descrição: Essa tela apresenta a projeção de um sólido através de uma animação. Esta animação contém uma áudio-descrição para deficientes visuais. Há um exercício para avaliar a compreensão do conteúdo

apresentado na animação. Há um vídeo com intérprete de libras para orientar sobre o exercício, indicado para usuários deficientes auditivos.

Animação 1: Projeção da caixa de fósforo no triedro _____(arquivo proj_cx_fosforo.swf)

Texto alternativo / Descrição curta: Projeção da caixa de fósforos

Descrição Longa (áudio descrição): a animação mostra o triedro com uma caixa de fósforo posicionada ao centro. Ao iniciar a animação, cada um dos vértices da caixa são identificados com uma letra do alfabeto (A,B,C,D,E,F,G,H). Em seguida raios projetantes perpendiculares a cada um dos planos de projeção incidem sobre os vértices da caixa, deixando sobre cada um dos planos a projeção da caixa de fósforo. A B C D E F G H sobre o Plano Horizontal (PH); A B C A D E F G H sobre o Plano Vertical (PV) e A B C D E F G H sobre o Plano de Perfil (PP).

Vídeo 1: Projeção da caixa de fósforo no triedro _____(arquivo proj_cx_fosforo-libras.flv)

Intérprete de LIBRAS apresenta as informações contidas nos textos 1 e 2.

Texto 1

Agora que você já conhece a posição correta da caixa de fósforos, vejamos como se constrói a projeção dela. Assista a animação que apresenta o processo de projeção e em seguida tire algumas conclusões.

Texto 2

Assinale as faces que estão paralelas ao plano horizontal (PH)

- () DEGC () EFGH () ABFH
 () DBFE () ABCD () AHCG

Se essas faces estão paralelas ao PH então:

- () Todos os seus lados guardam uma mesma distância do PH.
 () Possui alguns pontos que guardam uma mesma distância do PH.
 () Nenhuma das respostas.

() Não sei.

Navegação

- Se acertar as atividades aparece a mensagem “agora você está apto a resolver alguns exercícios para fixar bem o conteúdo que aprendeu” e em seguida aparece “OK”.
- Ao clicar em OK o usuário vai para Tela 3.
- **X** (botão): encerrar tela/sair do objeto de aprendizagem.

Figura 5: Modelo de Storyboard Descritivo
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Design da Informação

Neste estágio do projeto, profissionais responsáveis pela usabilidade, arquitetura da informação e autores de conteúdos devem somar esforços para que o acesso ao conteúdo seja intuitivo e a transmissão da informação seja de modo preciso e de fácil compreensão. Para Wildbur e Burke (1998), o Design de Informação, em seu sentido amplo, é uma atividade relacionada à seleção, organização e apresentação de informação para uma determinada audiência. Assim, o Design da Informação é definido como a ciência de preparar as informações para que elas possam ser usadas por pessoas com eficiência e eficácia (HORN, 1999). Seus objetivos principais são:

- Desenvolver documentos que sejam compreensíveis, precisos, rapidamente recuperáveis e fáceis de se transformar em ações efetivas.
- Projetar interações através de equipamentos que sejam naturais, fáceis e agradáveis. Isto envolve resolver os problemas do Design da interface humano-computador.

A fim de garantir que os usuários consigam navegar satisfatoriamente e encontrar as informações desejadas rapidamente, torna-se necessário realizar a Arquitetura da Informação do Ambiente Hipermedia. É oportuno lembrar que o mapa

conceitual (já abordado neste capítulo) e arquitetura da informação são elementos distintos. Na década de 1970, Richard Wurman criou o termo arquitetura da informação, conceituando-a como a área que trata da organização da informação para torná-la mais clara, compreensível (WURMAN, 1999). Ao se apropriarem das teorias relacionadas à arquitetura da informação e aplicá-las no desenvolvimento de *websites*, Rosenfeld e Morville (2002, p. 4) a definem como

- (1) A combinação de organização, labelling e esquemas de navegação dentro de um sistema de informação.
- (2) O projeto estrutural de uma soma de informação em uma área de interesse que facilita a conclusão da tarefa e o acesso intuitivo ao conteúdo.
- (3) A arte e a ciência de estruturar e classificar websites e intranets para ajudar as pessoas a encontrar e administrar informação.
- (4) Uma disciplina emergente e comunidade de prática focada em trazer os princípios do design e da arquitetura para a paisagem digital.

Para obter a arquitetura da informação deve-se elaborar uma taxonomia do conteúdo. “A taxonomia é o conjunto das categorias em que será classificado cada conteúdo do *website*. [...] A taxonomia é o cerne da arquitetura da informação” (AMSTEL, 2004, p. 45-47). Para validar a taxonomia elaborada pode-se recorrer a técnica de *Card Sorting*. Para Nielsen (2004) a técnica de *Card Sorting* é o principal método para pesquisar o modelo mental dos usuários, isto é, para verificar como estes veem a informação e onde cada item deve ser colocado. Para Rosenfeld e Morville (2002) esta técnica é extremamente útil porque fornece uma amostra do modelo mental dos usuários, dando pistas de como esses usuários frequentemente agrupam, classificam e rotulam tarefas e conteúdos dentro de suas cabeças.

Existem dois métodos de aplicação da técnica do *Card Sorting*. Dependendo da fase do projeto ou do objetivo, deve-se optar pelo método *Open Card Sorting* ou *Closed Card Sorting*. No primeiro método, os participantes do teste agrupam rótulos ou títulos de documentos escritos ou impressos em cartões dentro de categorias criadas por eles próprios. Esse método é indicado para as fases iniciais da pesquisa, sendo seus resultados úteis para a estrutura de informação em sites

ou produtos novos ou existentes. No método *Closed Card Sorting*, os participantes classificam os rótulos ou documentos de cada cartão dentro de categorias hierárquicas pré-definidas. Esse segundo método é utilizado nas últimas fases da pesquisa, geralmente depois do resultado de um *Open Card Sorting*. É útil no momento em que se deseja adicionar um novo conteúdo para um site existente, ou para questionar ou validar um protótipo de Arquitetura da Informação (MAURER e WARFEL, 2004; ANDREWS, 2005; ROSENFELD e MORVILLE, 2002; TOUB, 2000).

Todos os relacionamentos definidos pelos participantes são registrados e, posteriormente, inseridos numa planilha, para os resultados de Card Sorting serem analisados. Ao aplicar o *Card Sorting*, torna-se possível detectar ambiguidades não observadas pela equipe de desenvolvimento, gerando melhorias na taxonomia. Após validar a taxonomia, parte-se para a elaboração do diagrama ou mapa da navegação, que apresenta uma estrutura hierarquia de páginas ou documentos digitais. Como exemplo, apresenta-se, na figura 6, o diagrama de navegação elaborado para o Objeto de Aprendizagem “Projeção Cilíndrica Ortogonal” – AVEA WebGD Acessível.

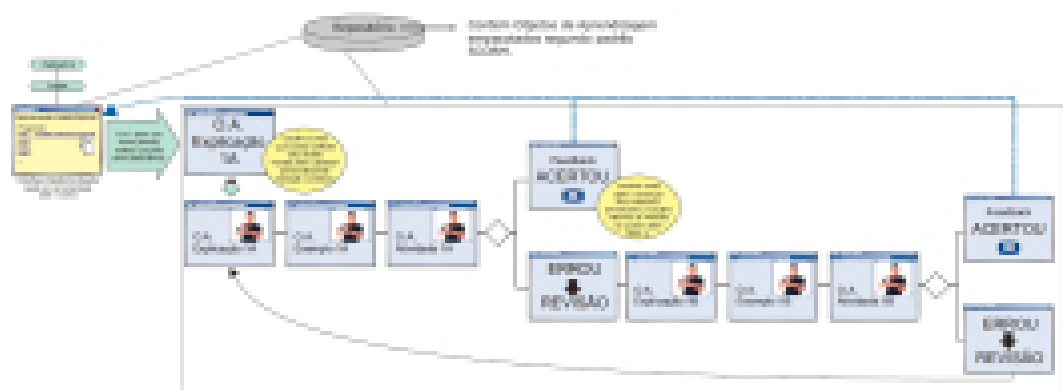


Figura 6: Diagrama da navegação de um Objeto de Aprendizagem
 Fonte: elaborado pelas autoras.

Design da Interface

A interface gráfica, conforme Bonsiepe (1997, p. 59), tem a função de “permitir ao usuário obter uma visão panorâmica do conteúdo, navegar na massa de dados sem perder a orientação e, por fim, mover-se no espaço informacional de acordo com seus interesses”. “A interface apresenta informações e estímulos recebendo respostas, colocando a manipulação nas mãos do usuário. [...] O ideal é que ela seja transparente, invisível, natural, sintética, intuitiva, prática” (RADFAHRER, 2000, p. 106).

A interface gráfica tem a responsabilidade de destacar a lógica de funcionamento do ambiente hipermídia e deve ser facilmente compreendida pelo usuário. Essa compreensão da funcionalidade implica na facilidade que o usuário terá em interpretar e compreender o ambiente, que, em última forma, pode ser expressa em um único termo: “usabilidade²”. É prudente que, no contexto de desenvolvimento de projetos de interface para ambientes hipermídia, a tarefa siga as metodologias tradicionais do design gráfico centradas no usuário.

O primeiro passo na materialização da interface é a definição da estrutura da página, também denominada *wireframe*, palavra que vem da união de duas palavras em inglês: “*wire*” (linhas-aramé) e “*frames*” (quadros das telas-estrutura). Ou seja, são quadros de baixa resolução e com um aspecto gráfico muito pobre que servem apenas para indicar onde devem estar localizados os objetos e menus de interação. O *wireframe* serve para mostrar a funcionalidade e não o aspecto gráfico de uma aplicação. Por isso o *wireframe* é um documento que se torna cada vez mais importante para o trabalho do arquiteto de informação, apesar de não ser (e nem pretender ser) uma régua de estilos para o *layout* e a criação das páginas de um *site*, como é erroneamente interpretado por muitos *webdesigners*. A sua função é estruturar o conteúdo de cada página, indicando o peso e relevância de cada elemento do *layout* e sua relação com os demais elementos formadores do todo. Também, cabe ao *wireframe* indicar a correta marcação de textos, *breadcrumbs* de navegação, *guidelines* de marca e até dos recursos de programação e tecnologia a serem utilizados pela equipe de

produção. Posteriormente também serve como baliza para testes de usabilidade. Além da função estrutural, o wireframe também é utilizado para marcação das etapas de um processo de interação entre usuário e sistema. Como as etapas de uma compra *on-line*, por exemplo, que vão da busca pelo produto, escolha de um dos resultados, confirmação de intenção, preenchimento do cadastro e opção de pagamento. Para cada um destes passos de compra deve haver um wireframe que explique detalhadamente todas as possibilidades de interação e o caminho percorrido pelo usuário.

Na construção do *wireframe* o designer busca representar esquematicamente todos os elementos que compõem a página. Imagens, textos, formulários e mecanismos de busca são representados por variações gráficas de elementos similares, como quadrados, círculos, traços contínuos e pontilhados, palavras em negrito e sublinhadas, largura e altura das páginas, padronizados para todos os *wireframes* da documentação. Elaborando *wireframes*, se pode concentrar somente nas questões da interface, como acessibilidade e usabilidade, deixando questões estéticas para uma próxima etapa. Além disso, é possível discutir melhor com o cliente em cima de um wireframe. Se ele decide mudar alguma coisa, é mais fácil mudar um esboço do que um *layout* pronto (portanto mais rápido e mais barato). Como exemplo, tem-se a figura 7, o *wireframe* elaborado para a interface dos objetos de aprendizagem do AVEA WebGD Acessível.

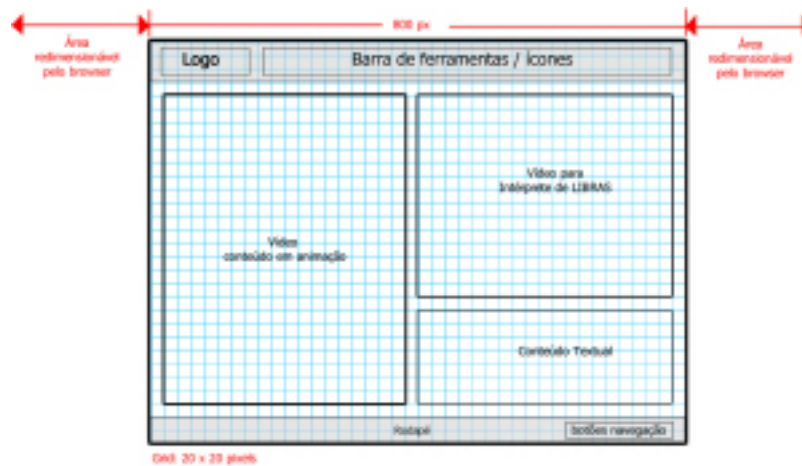


Figura 7: *Wireframe* da interface para o Objeto de Aprendizagem - AVEA WebGD Acessível
Fonte: elaborado pelas autoras.

Após a definição da estrutura (*wireframe*), parte-se para a criação do layout da tela, onde a tarefa do designer de interface deve estar embasada nos seguintes aspectos:

- Princípios do Design Gráfico: Simplicidade, Unidade / Padronização, Contraste, Legibilidade, Alinhamento.
- Linguagem gráfica: compreende várias categorias de expressão, onde a construção de qualquer uma delas implica no conhecimento e na leitura de elementos visuais, tais como: a forma, a cor, a textura, o espaço (bidimensional e tridimensional), a relação entre luz e sombra, plano e superfície, além de outros. A linguagem gráfica é uma forma de expressar e comunicar graficamente, que é utilizada para reforçar e/ou enfatizar o conteúdo da mensagem a ser transmitida. Os 'tipos' ou 'fontes' possuem características específicas que expressam significados.
- Qualidade estética: deve-se obter configurações visuais que denotem proporção, harmonia das formas e cores, equilíbrio; enfim, busca-se a geração de padrões esteticamente agradáveis.
- Comunicação: trabalha-se com os componentes da comunicação, como o emissor, o receptor, a mensagem, o canal de propagação, o meio, a resposta (*feedback*), o suporte onde o processo comunicativo se realiza e, também, os sistemas simbólicos (onde o usuário terá que decodificar as mensagens).
- Ergonomia de interface: preceitos ergonômicos e de usabilidade visam o desenvolvimento de interfaces intuitivas, ou seja, que são fáceis ao aprender utilizar e, durante o uso/interação com o sistema, que não induzam o usuário ao erro, entre outros.

Implementação

A implementação do ambiente hipermídia deve estar de acordo com os Padrões Web do W3C³¹. A seguir, destacam-se algumas importantes recomendações:

- O conteúdo deve ser separado da apresentação: *template(s)* e mídias do conteúdo devem ser armazenadas numa base de dados. São recomendadas as linguagens HTML/XHTML, PHP, JavaScript.
- Utilizar unidades de medida relativa na construção do *template*. Recomenda-se adotar *layout* líquido prevendo que o usuário possa acessar o ambiente hipermídia através de diferentes dispositivos (com variados tamanhos de tela).
- As diferentes cores, tamanhos, tipos e estilos da fonte do conteúdo textual e posicionamento de imagens devem ser definidos através das 'folhas de estilo' (CSS – *Cascading Style sheet*).

Validação

A validação de um ambiente hipermídia é de suma importância, pois a partir dela é possível verificar se os objetivos traçados no início do projeto foram alcançados, ou seja, se o ambiente hipermídia desenvolvido supre a necessidade que originou sua criação.

Definição dos Requerimentos de Validação

Antes de qualquer processo de validação é preciso que sejam definidos quais os requerimentos dessa validação e quais serão os critérios a serem avaliados. Recomenda-se tomar por base os requisitos definidos na primeira fase do projeto para a definição dos requerimentos (técnicos, interface, domínio, usuário, pedagógicos, dentre outros). Tendo-os estabelecido pode-se elaborar algum tipo de instrumento que lhe possibilite a aferição. Questionários, entrevista,

observação, grupos focais e outros instrumentos ou técnicas são possibilidades a serem consideradas para a aplicação da validação, a qual deve ser definida com base no dimensionamento do projeto elaborado. Sugere-se, a partir desse ponto, separar a validação em três categorias distintas: avaliação da implementação, avaliação do desempenho em diferentes navegadores e avaliação de usabilidade.

Avaliação da Implementação

A avaliação da implementação, tal como se apresenta nesta proposta metodológica tem como intuito verificar se o ambiente hipermídia foi construído em conformidade com as especificações do *storyboard*, da interface e com os padrões web do W3C. Também, busca-se saber se a linguagem, as mídias ou a abordagem pedagógica (no caso de hipermídia para aprendizagem) foram atendidas de forma satisfatória. Testes em situação real de uso, observações, entrevistas, realização de exercícios podem ser úteis e assim auxiliar na obtenção de dados que permitam uma análise mais detalhada a fim de que se possa saber se o ambiente cumpre o proposto.

Avaliação de desempenho em diferentes navegadores

Um aspecto mais técnico que pode ser verificado é a adequação do ambiente criado em diferentes navegadores e ainda em diferentes dispositivos (computadores desktop, celulares, *tablets*, etc.). Possibilitando que um ambiente hipermídia esteja disponível em diferentes navegadores ou dispositivos sem que haja perda na qualidade de uso, permite-se um maior alcance da informação.

Avaliação de Usabilidade

A normativa ISO 9241 define usabilidade como sendo “a capacidade que um sistema interativo oferece a seu usuário, em determinado contexto de operação, para a realização de tarefas de maneira eficaz, eficiente e agradável”. Com base nessa afirmação, a avaliação da usabilidade de um ambiente hipermídia é de suma importância porque as normas foram criadas para que se tenha um grau

mínimo de qualidade a se oferecer ao usuário desse tipo de ambiente (como é o caso da ISO 9241).

Na literatura atual há diferentes modelos de avaliação de usabilidade, por isso não cabe, ao estudo apresentado neste capítulo, a criação de um novo. Ao invés disso, apresentam-se algumas possibilidades adicionais. A avaliação de usabilidade pode ser realizada por especialistas ou por usuários. Cada uma delas tem suas particularidades. Por exemplo: uma avaliação realizada por especialistas requer um número menor de avaliadores, mas que tenham domínio dos critérios a serem avaliados. Como instrumentos de coleta de dados da avaliação podem ser utilizados *checklists* por exemplo. Uma avaliação realizada por usuários, por sua vez, requer um número maior de avaliadores, e, além de *checklists* outros instrumentos podem ser utilizados questionários, entrevistas, etc. Podem ser feitas observações do usuário utilizando o ambiente (de forma que se possa capturar a interação entre ele e o ambiente). Podem ser feitas filmagens a fim de se capturar o maior número de informações para posterior análise e conclusões. Diferentes autores apresentam métodos específicos para avaliação de usabilidade. Alguns pesquisadores podem ser citados como referência em avaliação de usabilidade, como Shneiderman (1998); Nielsen (1990) e Bastien & Scapin (1993).

Propõe-se neste estudo que a validação do ambiente hiper-mídia aconteça quando este já esteja desenvolvido (ou seja, passível de ser utilizado), mas durante o processo podem ser realizados testes (como por exemplo para a escolha das mídias, dos elementos de interface, dentre outros) no intuito de viabilizar um produto final se não ideal, mas pelo menos, o mais próximo possível disso. Cabe salientar ainda que as avaliações de implementação, de desempenho em diferentes navegadores e de usabilidade não são excludentes e sim complementares entre si, pois é comum que no resultado de cada uma delas, informações repetidas sejam obtidas. Estas por sua vez acabam por corroborar e legitimar os resultados alcançados, os quais servirão para que se saiba que o ambiente hiper-mídia desenvolvido atende aos objetivos propostos ou identificar a necessidade de ajustes e refinamentos.

Considerações Finais

A produção de ambientes hiperímia vem crescendo a cada ano. A diversidade de aplicações cresce paralelamente às inovações tecnológicas e às experiências individuais dos membros das equipes de autoria. Apesar disso, a bibliografia ainda é incipiente no que tange à apresentação de metodologias de produção e, as que são apresentadas, não contemplam a abrangência característica dessa atividade. Por essa razão e com base na experiência profissional dos autores, buscou-se apresentar um conjunto de orientações podem proporcionar uma linha de atuação interdisciplinar na produção desses ambientes, independente de serem destinados à aprendizagem, negócios, entretenimento ou outro fim.

Notas

1. Pesquisa apoiada pela CAPES, desenvolvida por pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina – Grupo de Estudo de Ambiente Hiperímia voltado ao processo de Ensino-Aprendizagem / HiperLab-UFSC. (p. 97)
2. O termo, usabilidade, é um conceito chave nas Interfaces Humano-Computador porque se refere à produção de sistemas fáceis de aprender e de usar (PREECE, 1994). A Norma ISO 9241-11 aborda o detalhamento da especificação da usabilidade. (p. 108)
3. O Consórcio *World Wide Web* (W3C) é uma comunidade internacional que desenvolve padrões com o objetivo de garantir o crescimento da web. Missão do W3C: conduzir a Web ao seu potencial máximo. (p. 111)

Referências

AMARAL, M. A; GONÇALVES, M. M; BATISTA, C. R. Modelagem do usuário e de domínio por meio de mapas conceituais. In: Vania Ribas Ulbricht; Tarcísio Vanzin; Vilma Villarouco. (Org.). **Ambiente virtual de aprendizagem inclusivo**. Florianópolis: Pandion, 2011, v. 1, p. 315-339.

AMSTEL, Frederick van. **Design centrado no usuário para o website da Universidade Federal do Paraná**. Curitiba, 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Jornalismo), Universidade Federal do Paraná.

ANDREWS, Keith. **Information architecture and web usability**. 2005. Disponível em: <http://courses.iicm.edu/iaweb/iaweb.pdf>. Acesso em: 21 set. 2005.

BASTIEN, J. M. C.; SCAPIN, D. L. Ergonomic creteira for the evaluation of human computer interfaces. **Rocquencurt**: Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, 1993

BATISTA, Claudia Regina. **Modelo e diretrizes para o processo de design de interface web adaptativa**. Florianópolis, 2008. 158f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, UFSC, 2008.

BATISTA, C. R.; ULBRICHT, V. R. Informação Personalizada no Web Site "Diferente todo mundo é!". **Infodesign** (SBDI. Online), v. 4, p. 29-38, 2007.

BATISTA, C. R.; SCHMITT, V.; ULBRICHT, V. R. Métodos e técnicas para desenvolver e avaliar a Arquitetura de Informação: Um estudo de caso do site do Congresso Nacional de Ambientes Hiperímia para Aprendizagem. **Anais do CONAHPA 2006** - Congresso Nacional de Ambientes Hiperímia para Aprendizagem, Florianópolis, 09 a 13 de abril de 2006.

BONSIEPE, Gui. **Design**: do material ao digital. Trad. Cláudio Dutra. – Florianópolis: FIESC/IEL, 1997.

BOMFIM, Gustavo Amarante. **Metodologia para desenvolvimento de projetos**. João Pessoa: Editora Universitária - UFPB, 1995.

GONÇALVES, Marília Matos. **Avaliação das contribuições da aplicação do Visual GD em situação real de ensino**. Florianópolis, 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2005.

HORN, R. Information design: emergence of a new profession. In: JACOBSON, Robert (org.). **Information Design**, pp.16-17. Cambridge: MIT Press, 1999.

ISO 9241. **Requisitos ergonômicos para o trabalho com dispositivos de interação visual**. ABNT, 2013.

MARTIN, James. **Hiperdocumentos e como criá-los**. Rio de Janeiro: Campos, 1992.

MAURER, Donna; WARFEL, Todd. **Card sorting**: a definitive guide. 7 abril 2004. Disponível em: <http://www.boxesandarrows.com/archives/card_sorting_a_definitive_guide.php>. Acesso em: 22 set. 2005.

MONTIBELLER NETO, Gilberto. **Mapas cognitivos**: uma Ferramenta de Apoio à Estruturação de Problemas. Florianópolis, 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 1996.

MONTIBELLER NETO, Gilberto. **Mapas cognitivos difusos para o apoio à decisão: uma metodologia para construção de problemas e exploração do impacto de alternativas nos valores do tomador de decisão**. Florianópolis, 2000. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2000.

NIELSE N, J. Evaluating hypertext usability. In: D. H. Jonassen e H. Mandl (eds), **Designing hypermedia for learning**. Berlin: Springer-Verlag, 1990.

NIELSEN, Jakob. **Card sorting**: How many users to test. 19 jul. 2004. Disponível em: <<http://www.useit.com/alertbox/20040719.html>>. Acesso em: 22 set. 2005.

PREECE, Jenny et al. **Human-computer interaction**. Reading, MA: Addison - Wesley Publishing Company. 1994.

RADFAHRER, Luli. **Design/web/design**. São Paulo: MarketPress, 1999.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter. **Information architecture for the world wide web**. 2nd edition. Sebastopol, USA: O'Reilly, 2002.

SHNEIDERMAN, B. **Designing the user interface**. 3rd edition. Massachusetts: Addison-Wesley Publ., 1998. 639 p.

TOUB, Steve. **Evaluating information architecture**. Novembro, 2000. Disponível em: <http://argus-acia.com/white_papers/evaluating_ia.pdf>. Acesso em: 23 set. 2005.

ULBRICHT, V. R; BATISTA, C. R; FLORES, A. R. B; QUEVEDO, S; MACEDO, C. M. S; NUNES, E. V; VANZIN, Tarcísio; GONÇALVES, M. M; AMARAL, M. A. Uso do mapa conceitual no desenvolvimento de objetos de aprendizagem para ambiente virtual de aprendizagem.

Anais do IGIP'2011 - 40th IGIP International Symposium on Engineering Education. Santos - SP. IGIP'2011, 2011.

VILELA, V. V. **Mapas mentais**. Disponível em: <<http://www.mapasmentais.com.br>>. Acesso em: nov. 2002. <<http://mega.ist.utl.pt/~pecus/ihm/storyboards/tarefad>>; <<http://penta2.ufrgs.br/edutools/mapasconceituais/exem1mapasconceituais>>.

WILDBUR, P.; BURKE, M. **Information graphics: Innovative solution in contemporary design**. London: Thames and Hudson, 1998.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de Informação**. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1991.

REDES SOCIAIS TEMÁTICAS APOIANDO AVEA-I

Vania Ribas Ulbricht
Luiz Antônio Moro Palazzo
Tarcísio Vanzin
Angela R.B. Flores
Luis Henrique Lindner

O fenômeno das redes sociais, difundido e consolidado a partir da virada do século, já está plenamente estabelecido como modelo de lazer, trabalho e negócio. As redes, como *WikiLeaks*, *Slideshare*, *YouTube*, *Superdownloads*, *Wikipedia*, *Occupy Wall Street*, *Twitter* - e vários outros similares são responsáveis por um nível de compartilhamento de informações sem precedentes na história da humanidade. Há, sem dúvida, um inegável potencial instrumental, incluso e democrático nas redes sociais, capaz de transcender fronteiras e classes, colocando novos e relevantes recursos à disposição de todos, sem distinção.

A dimensão social é de grande importância na formação dos indivíduos, segundo as teorias sociointerativas de aprendizagem. No entanto, na área da educação formal, relativamente pouco tem sido realizado no sentido de utilizar plenamente o potencial oferecido por estas redes. As atividades em redes supõe, entre outros aspectos, a possibilidade de colaboração entre os indivíduos participantes, como

também, em certos casos, a competição. Esta atua, muitas vezes, semelhante a um game, entre equipes de estudantes com objetivos similares. Sob esse aspecto, os participantes estabelecem um relacionamento, em torno do objeto e do cenário que eles compartilham que favorece a aprendizagem e estimula a formação de uma comunidade virtual. Wenger (1998), embora não tratando diretamente do virtual, argumenta que a comunidade que se forma nessas circunstâncias, não depende de que o grupo seja homogêneo e nem que seja compartilhado sempre o mesmo espaço físico ou o mesmo grupo social, mas que pelo menos no grupo exista um vínculo pelas tarefas que são executadas e pelos recursos que os membros compartilham entre si. Esses recursos podem ser materiais ou simbólicos, mas devem ser reconhecidos e utilizados por todos os participantes.

As redes sociais temáticas (RST), especialmente aquelas que têm uma perspectiva de aprendizagem, se caracterizam por serem (1) pequenas (2) fechadas e (3) construídas ao redor de um tema. Pequenas no sentido de envolver um grupo de pessoas, compartilhando um objetivo educacional, capaz de se reunir, um grupo de pesquisa, uma força tarefa, etc. O tema é o assunto a ser estudado, discutido, pesquisado, ensinado, aprendido, desenvolvido, construído, formatado e eventualmente publicado por todos os participantes da RST.

As RST possuem recursos semelhantes aos encontrados em redes sociais convencionais, como *Facebook* e *Linkedin* (isto é, *blogs*, *bookmarks*, mensagens, fórum, *chat*, etc.), no entanto, em uma RST tais recursos estão sob o controle da comunidade, que exerce seu poder de escolha, configurações forma de como serão utilizados. Esses recursos também podem influenciar muito mais diretamente a interface e as políticas de uso da rede. Tratando-se, no entanto, de um conceito novo, é importante formalizar sua semântica de modo que o objeto desta pesquisa, a RST, possa ser facilmente estudado e investigado. Nesse sentido, apresenta-se, aqui, um primeiro protótipo da RST criada para servir de apoio as Comunidades de Prática (CoPs) de um ambiente virtual de Ensino Aprendizagem Inclusivo (AVEA-I).

Redes Sociais Temáticas (RST)

As RST, conforme já mencionado, são conceituadas como sistemas sociais colaborativos, que associam um objeto de conhecimento (o tema da RST) a uma comunidade virtual fechada na Web. Isto é, o ingresso de usuários na comunidade é restrito e eles são representados na rede, por meio de um perfil. Os perfis são multifacetados e permitem O tema da RST é representado, em seu estado inicial, por meio de uma ontologia ou um grafo conceitual formalmente especificado, onde os conceitos (unidades estruturadas de conhecimento) são representados nos nodos e os relacionamentos entre os conceitos são representados nas arestas. A atividade da comunidade (interação dos membros entre si e com a representação do tema) provoca a evolução da ontologia, que vai sendo enriquecida em conteúdo ao mesmo tempo em que se torna semanticamente mais precisa e confiável. A Figura 1 esquematiza essa ideia.



Figura 1: Uma Rede Social Temática
Fonte: produzido pelos autores

Os usuários se comunicam e se relacionam em RST da mesma forma que em redes sociais convencionais. Todos os participantes têm a sua disposição um conjunto de ferramentas de relacionamento, aplicativos e vários outros recursos, inclusive para a formação de subgrupos, criação de *blogs*, publicação de fotos, realização de tele e videoconferência, entre vários outros. A atividade da rede

social, no entanto, é focada no estudo e refinamento contínuo do objeto de conhecimento que corresponde ao tema definido pela comunidade. A atividade entre a rede e o objeto/tema é bidirecional, no sentido em que o conhecimento da rede é coletivamente elaborado e organizado em uma *ontologia* que está à disposição de todos os usuários. Assim, ao mesmo tempo, todos são responsáveis pela criação do conhecimento coletivo e todos aprendem com os demais.

Componentes de uma RST

A RST é formada a partir de quatro entidades: as **pessoas**, **infraestrutura** de informação e comunicação, o **aplicativo** da rede e o seu **tema**.

- **Pessoas:** Fundamentalmente a RST é composta por pessoas. O termo *pessoa* é adotado a partir de agora para designar os usuários de qualquer RST. As pessoas na rede desenvolvem a atividade que consiste em estudar, pesquisar, coletar e submeter conteúdo relevante para o desenvolvimento do tema coletivo à apreciação dos demais. O tema é simultaneamente insumo e produto desta atividade. As pessoas possuem um perfil que é uma representação digital de si própria, através do qual têm acesso à interface da rede e a um grande número de ferramentas de comunicação, pesquisa, informação, etc. Importantes elementos do perfil são: a presença na rede, os perfis de atividade e o grafo social, os quais serão discutidos mais adiante.

- **Infraestrutura:** Corresponde a tudo o que suporta o funcionamento da RST: servidores, estações de trabalho, dispositivos móveis como *tablets* e *smartphones*, a infraestrutura de rede, protocolos, programas, etc. Para os objetivos do presente estudo, a infraestrutura foi classificada em:

- **Hardware:** dispositivos físicos tais como servidores, *workstations*, *notebooks*, *tablets*, *smartphones*, periféricos em geral e a estrutura física – *modems*, roteadores, cabos, etc. - que os põe em contato.

- **Software Básico:** programas, protocolos, sistemas operacionais, ferramentas, serviços e outros recursos da mesma natureza.

- **Serviços de Informação e Comunicação:** acesso a conteúdo, ferramentas de pesquisa, informação, mídia, *software*, aplicativos e outros recursos semelhantes disponíveis *online*.

- **Aplicativo:** é o programa principal da RST que, além de prover a interface entre os membros da rede, organiza a informação, disponibiliza todos os serviços, recursos e aplicativos típicos de uma rede social e coloca os participantes em contato seletivamente nas formas privada ou pública, síncrona ou assíncrona. Neste estudo utiliza-se a plataforma Elgg. A escolha deve-se ao fato de ser um *software* de código aberto, já testado e utilizado por governos e organizações, sendo, portanto um produto confiável. A arquitetura é orientada a *plugins* (módulos de *software*) porque há centenas disponíveis gratuitamente *online* para atender às mais variadas funcionalidades.

- **Tema:** é o objeto de conhecimento que se deseja estudar ou desenvolver. A representação formal do objeto é dada através de uma *ontologia*. Esta, por sua vez, é representada na linguagem OWL (*Web Ontology Language*). OWL é uma linguagem de marcação especialmente desenvolvida para a representação de *ontologias* na *Web*. Assim a informação sobre o tema fica organizada em um objeto de conhecimento complexo acessível na *Web*, sobre o qual é possível formular perguntas e inferir novos conhecimentos.

A Arquitetura Proposta

Uma rede social pode ser considerada como um *website* com características bem definidas como:

- Funciona como um *hub* de destino para as pessoas estabelecerem relacionamentos com os demais participantes e, permitindo-lhes construir, coletivamente, – ou expandir – suas redes sociais e profissionais.

- Inclui ferramentas para: a interação entre as pessoas, contribuições com informações relevantes para a rede, participação em diferentes atividades na rede além de construir com os participantes um senso de comunidade de maneira informal e voluntária.

- Contém componentes específicos que permitem às pessoas:
 - Definir seu perfil *online*.
 - Conferir suas conexões (outros participantes).
 - Receber notificações sobre as atividades da rede.
 - Participar em atividades em grupo.
 - Controlar permissões, preferências e configurações de privacidade.
 - É considerado um serviço *end point* em termos de infraestrutura de colaboração, comunicação e conteúdo, no sentido em que coloca um grande número de recursos para tais finalidades à disposição das pessoas.

A arquitetura do protótipo da rede, aqui apresentada, (Figura 2) tem como núcleo do sistema um Motor RST, que é mecanismo que administra e controla todo o fluxo de informações e seu processamento no contexto do sistema. O perfil de cada pessoa interagindo com a rede é formado por quatro componentes:

- a *persona*, que é um conjunto de dados sociais que pode incluir fotos, ideias, preferências e condições especiais de acesso;
- a presença social que registra toda a atividade individual ou coletivamente realizada na RST;

- perfis de atividade que buscam identificar padrões de atividades para cada pessoa e;
- o grafo social, entre todos os participantes, com arestas ponderadas conforme as atividades realizadas na rede.

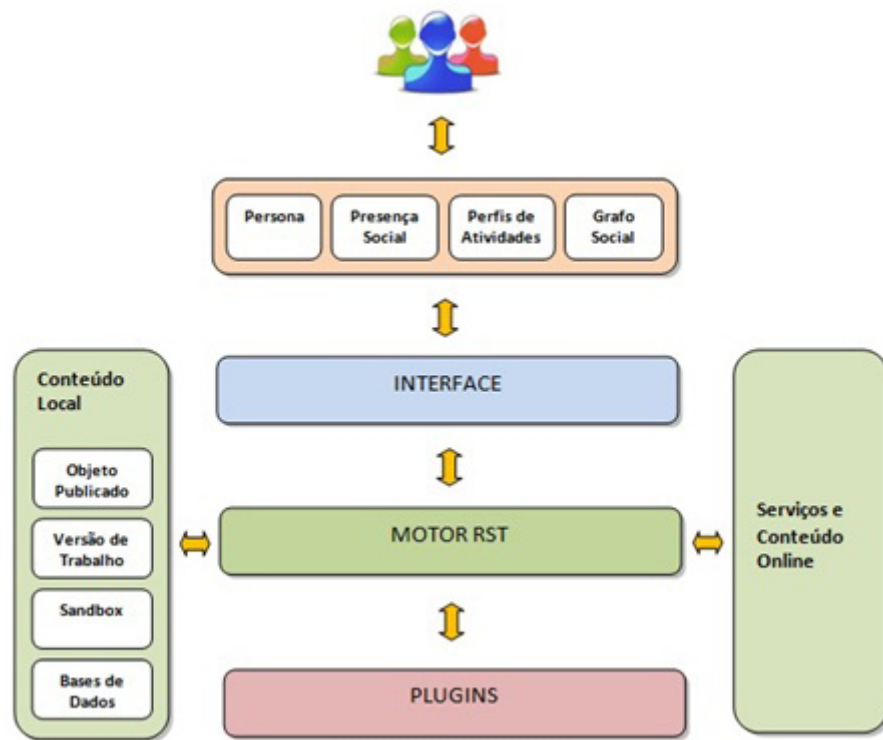


Figura 2: Arquitetura proposta para RST
 Fonte dos Autores (2013)

A interface é pessoal e é dinamicamente construída logo após a identificação do usuário. A rede foi concebida com a perspectiva de oferecer acesso universal e, portanto disponibiliza ferramentas para facilitar o acesso de participantes com eventuais debilidades. Através das suas interfaces os participantes têm acesso aos recursos da rede social e, mais especificamente, ao objeto de conhecimento que se encontra em estudo/desenvolvimento pela comunidade de participantes e que representa o tema central da rede.

No campo *conteúdo local*, cada participante acessa, sempre através de sua interface pessoal, os serviços de comunicação, criação e colaboração em rede social. Toda informação da rede está armazenada localmente em *Bases de Dados* no servidor local. *Sandbox* (caixa de areia) é um ambiente de experimentação onde o participante pode testar propostas de aperfeiçoamento da interface e novas funcionalidades para a rede. A *Versão de Trabalho* é a representação do objeto de conhecimento em construção coletiva. Cada nova versão do objeto é publicada (em *Objeto Publicado*) e a evolução continua indefinidamente. Novas funcionalidades são adicionadas à rede através de *plugins* (módulos de *software*) que podem idealmente ser ligados, desligados ou modificados sem impactar na execução dos demais recursos.

Requisitos Técnicos

A plataforma para o desenvolvimento de redes sociais é o Elgg (Sharma, 2008), que vem sendo desenvolvida desde 2004, é mantida por uma competente e bem organizada comunidade de programadores do mundo inteiro (Val, 2012) e atualmente está na versão 1.8.8. Possui uma arquitetura modular baseada em *plugins*, que são módulos de código desenvolvidos separadamente, mas obedecendo a normas básicas que permitem o seu fácil acoplamento ao sistema principal e sua ativação/desativação de forma extremamente simples. Assim é possível oferecer inúmeras opções de configuração, funcionalidades e recursos para as mais variadas finalidades.

Embora possa suportar milhares de usuários (dependendo do *hardware* disponível), a rede social Elgg parece ser especialmente adequada para atender às necessidades de pequenos e médios grupos, fortemente vinculados a objetivos comuns e bem definidos, como grupos de pesquisa e/ou equipes de projeto. Por suas particularidades a plataforma Elgg é hoje utilizada por universidades (p. ex: Harvard e Stanford), governos (p. ex: UK, Canadá e Austrália) (<http://community.elgg.org>) e por diversas organizações (p. ex: NASA e UNESCO).

Codificada em PHP 5.2 - uma linguagem de programação de *scripts* especialmente

projetada para aplicações na *Web* - a plataforma Elgg (<http://www.elgg.org>) utiliza ainda o servidor *Web* Apache 2.2 e o sistema gerenciador de base de dados MySQL 5.5. Este conjunto de recursos, denominado AMP (Apache, MySQL e PHP) pode ser empregado com os sistemas operacionais Linux (LAMP), *Windows* (WAMP) ou MacOSX (XAMP). No presente caso adotou-se o LAMP em virtude da confiabilidade, estabilidade e segurança que oferece, e, principalmente, pelo compromisso com o desenvolvimento de *software* livre, que fica assegurado nesta combinação. A distribuição Linux escolhida foi o Ubuntu *Desktop* 12.04 LTS.

Para a instalação e teste de uma pequena rede experimental, nada mais é necessário do que um PC convencional, com 2GB de memória RAM, processador *dual core* de 1.5 a 2.0 GHz e cerca de 24GB de área de armazenamento em disco disponível. Uma boa heurística é reservar 1GB adicional de armazenamento para cada usuário previsto. Essa configuração, bastante modesta para os padrões atuais, é mais do que suficiente para operar uma rede social doméstica ou corporativa de pequeno porte. O PC escolhido deveria ser de preferência dedicado exclusivamente a serviços *Web* e à rede Elgg, mas nada impede que, para fins experimentais, ele seja compartilhado com um sistema *Windows*, MacOSX ou outro qualquer. Uma conexão de rede externa de pelo menos 5 Mbits/s é desejável para o acesso à Internet. Para conexões internas é suficiente um acesso *wireless* convencional de 54 Mbits/s ou cabo de 100 Mbits/s.

O Ubuntu *Desktop* 12.04 LTS, nas versões de 32 ou 64 bits, pode ser baixado gratuitamente de <http://www.ubuntu.com/download/desktop>, onde há um *link* para uma página com instruções detalhadas (em inglês) cobrindo todo o processo de instalação. Um tutorial completo em português pode também ser acessado em <http://ubuntued.info/como-instalar-o-ubuntu-12-04-precise-pangolin-e-primeiros-passos>. A instalação pode ser feita em um PC dedicado, caso disponível, ou compartilhada com o sistema operacional *Windows* em qualquer máquina doméstica que satisfaça aos requisitos mínimos exigidos. Entretanto o Ubuntu pode também ser instalado sob *Windows* XP, 7 ou 8, sem necessidade de criação de novas partições ou formatação do HD. Para isso deve ser usado o programa

Wubi 12.04 (figura 3), que é um pequeno programa para *Windows* que cria uma máquina virtual e gerencia a transferência e instalação do Ubuntu, tornando desnecessário o uso de CDs, DVDs ou *pendrives* e que está disponível em <http://www.superdownloads.com.br/download/156/wubi/>.

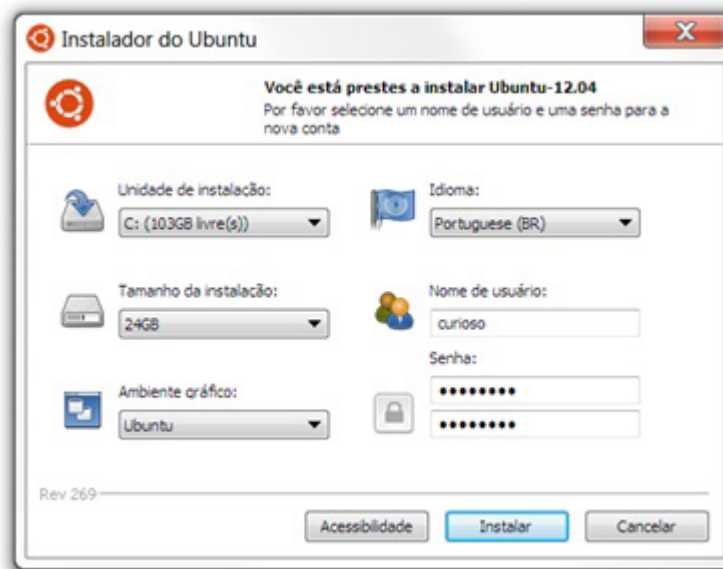


Figura 3: Página de configuração do Wubi
Fonte: <http://www.superdownloads.com.br/download/156/wubi/>

A janela de configuração (figura 3) é apresentada assim que o Wubi é ativado. O usuário pode escolher o local de instalação, o espaço que deseja destinar ao Ubuntu, a interface gráfica de sua preferência, o idioma, seu nome de usuário e a senha para *login*. Essas escolhas são pouco sensíveis, mas devem ser observadas com atenção. Usuários novatos podem ter alguma dificuldade em fazer as melhores escolhas, cujas sugestões estão na tabela 1.

ITEM	CONFIGURAÇÃO
Unidade de Instalação	Se possível - mas não obrigatoriamente - escolher uma partição diferente da partição do <i>Windows</i> .
Tamanho da Instalação	O <i>default</i> é 18GB. Recomenda-se 24GB para garantir uma experiência mais ampla, suave e sem surpresas.
Ambiente Gráfico	Selecione Ubuntu , caso seja novato no Linux, ou escolha o ambiente de sua preferência se for veterano.
Idioma	Inglês é o padrão. Português (BR) demanda mais espaço e atualizações posteriores, mas é obviamente a escolha recomendada para aplicações de redes sociais no Brasil.
Nome de Usuário	Será adotado como padrão para fazer login no sistema. Usar apenas letras minúsculas e dígitos (exceto o primeiro caractere).
Senha	No mínimo seis caracteres. O Ubuntu, por razões de segurança, vai solicitá-la muitas vezes. Recomenda-se algo fácil de guardar. Melhor se contiver oito caracteres com pelo menos um dígito e uma letra maiúscula.

Tabela 1: Sugestões para a Configuração do Wubi

Durante a inicialização (*boot*) do sistema operacional, o usuário escolhe se deseja rodar *Windows* ou Ubuntu. Esta opção é provavelmente a mais confortável e adequada para os usuários *Windows* interessados, em um primeiro momento, apenas em conhecer, experimentar e testar a rede social Elgg, sem colocá-la efetivamente em operação. Não há perda sensível de desempenho e o usuário mantém o seu *Windows*. O Ubuntu pode ser desinstalado facilmente, como qualquer outro programa, através do painel de controle do *Windows*.

Um importante recurso para as redes experimentais brasileiras é a possibilidade de traduzir os textos da interface do inglês original para o português, pois o público alvo pode não ser versado em línguas estrangeiras, especialmente se considerados os casos de redes sociais educacionais para os ciclos básicos de ensino ou na construção de comunidades de prática não acadêmicas. A

possibilidade de criar redes sociais em língua nativa é vital para qualquer projeto que pretenda atingir uma maior amplitude em seu público alvo.

Considerações Finais

Conforme foi colocado inicialmente, este trabalho apresenta o protótipo da RST criada pelo grupo de pesquisa do *Web GD Acessível* e para ser utilizada por ele no desenvolvimento do projeto Capes AUX-Proesp 1026/2009, com o intuito de realizar um trabalho colaborativo, tal como acontece nas Comunidades de Prática (CoPs). Desta participação, novas funcionalidades serão adicionadas à rede. Na continuação, colocou-se as condições para a construção de redes sociais experimentais com a plataforma Elgg, com seu processo de instalação e programas necessários para suportar as redes sociais. Neste espaço procurou-se instrumentalizar pesquisadores não técnicos em informações para desenvolver de forma autônoma protótipos de redes sociais capazes de atender suas necessidades específicas.

Por fim, neste trabalho não foram abordados os recursos e funcionalidades disponíveis, os mecanismos subjacentes e a prática necessária para efetivamente estabelecer uma rede social na *Web*. Em uma futura publicação pretende-se abordar os aspectos realmente “sociais” das redes Elgg, enfatizando o estudo dos recursos de comunicação, acesso à informação, pesquisa e trabalho colaborativo.

Referências

Elgg Community: <http://community.elgg.org>

SHARMA, Mayank. **Elgg Social Network**. Packt Computing. Birmingham, 2008. 197p.

Ubuntu Brasil – Webmin: <http://www.vivaolinux.com.br/dica/Instalando-o-Webmin-para-Gerenciar-Servidores>.

Ubuntu Desktop Linux 12.04: <http://www.ubuntu.com/download/desktop>.

VAL, Carlos Eduardo do. **Ubuntu**: Guia do Iniciante 2.0 . Orgulho Geek, 2012. 196p.
(disponível para download em <http://www.mediafire.com/?jktbb9gdv423kow>)

What is Elgg? <http://www.elgg.org>.

WENGER, Etienne. **Communities of Practice** : Learning, Meaning, and Identity.
Cambridge: University Press, USA, 1998.

A COMPREENSÃO ESPACIAL DOS CEGOS

Angela R. B. Flores
Ana Lucia Alexandre de Oliveira Zandomeneghi
Vilma Villarouco
Cláudia Mara Scudelari de Macedo

Deficiência Visual e Aprendizagem

Segundo a Organização Mundial de Saúde, corresponde a baixa visão as acuidades visuais compreendidas entre os 0.3 e os 0.05 e a cegueira a acuidades visuais inferiores a 0.05 ou a um campo visual inferior a 10 graus em torno do ponto de fixação. (MENDONÇA, et all. 2008). Uma pessoa é considerada deficiente visual quando possui em seu melhor olho, com correções em óculos ou lentes uma acuidade visual menor que 20/200 isto é, vê a menos de 20 metros de distância um objeto que uma pessoa sem deficiência vê a 200m. Ainda de acordo com a OMS, conforme apontado por CAMARGO et all (2008), de 70% a 80% das

crianças que são diagnosticadas como cegas possuem alguma visão residual. São os casos chamados de baixa visão ou visão subnormal. Incluem-se nesse conceito quem é capaz de utilizar a visão para executar determinadas tarefas, mas que possui um comprometimento da visão, com baixa acuidade visual e percepção de luz.

Existem alguns fenômenos que são abstratos até para as pessoas sem deficiência visual. CARMARGO et al (2008) os classifica como indissociáveis da visão, os que só podem ser compreendidos por ideias visuais como cores, transparência, opacidade, imagens em espelhos, ou refração; são significados que só podem ser comunicados a indivíduos que não nasceram cegos. Outros fenômenos são os vinculados a ideias visuais, como registros e descrições geométricas, raios de luz, reflexão, refração e formação de imagens em espelhos. Estes significados são atingidos por meio de recursos táteis e o conhecimento do aluno deficiente visual é normalmente construído pelo debate com pessoas videntes.

As barreiras com que os alunos cegos se confrontam no contexto educacional podem ser minorizadas no processo de ensino aprendizagem, para isso, é necessário que sejam oferecidas situações de aprendizagem em que ocorram igualdade de oportunidades, isto é, que nestas situações sejam considerados os princípios universais de acessibilidade. Estes princípios se apresentam principalmente nas recomendações do W3C¹¹ e no design universal.

O design universal, objetiva incentivar a criação de conteúdos e ambientes que respondam positivamente as necessidades de todos os usuários com diferentes características. Sob esta ótica, a deficiência é apenas uma das características que o indivíduo pode apresentar.

Os princípios de design universal definidos pelo NCAM WGBH¹² (2009) são sete: equitabilidade de uso, flexibilidade, uso intuitivo, informação perceptível, tolerância ao erro, baixo esforço físico e espaço adequado.

O design universal aplicado à cognição humana abrange a variedade de

habilidades na recepção, compreensão, atenção, interpretação e memorização ou manipulação da informação. Especificamente aplicado à visão, considera a variedade de habilidades humanas na percepção dos estímulos visuais. Isto inclui a avaliação de distâncias, de movimentos, níveis de iluminação, de diferenças de contrastes e cores, de distribuição espacial, de distinção entre objetos e fundo, e de percepção de detalhes.

As recomendações principais para facilitar a aprendizagem, em conformidade com os princípios do design universal são de que sejam fornecidos:

- múltiplos meios de representação e apresentação do conteúdo,
- vários meios para o usuário expressar o seu conhecimento e
- várias formas de participação e motivação do indivíduo nos ambientes de aprendizagem.

Estes princípios corroboram a primeira e principal recomendação de acessibilidade nos conteúdos digitais indicada pelo W3C onde toda informação deve ser perceptível ao usuário. Para isso, devem ser fornecidos textos alternativos para todos os elementos não textuais, e fornecer formatos variados de mídia para a mesma informação.

De acordo com Vigotsky (1989), o desenvolvimento das pessoas que apresentam algum tipo de deficiência é decorrente da adequação da educação recebida. Para o autor existem particularidades na forma de aprender e se desenvolver de cada pessoa, e necessidades de recursos diferenciados entre outros fatores.

O uso da tecnologia, atualmente, contribui sobremaneira com a formação dos indivíduos cegos, por facilitar a comunicação e acesso a informação com o uso de tecnologias assistivas. Os materiais e métodos em ensino inclusivo se fundamentam na aceitação e convivência dentro da diversidade humana. A criação de objetos de aprendizagem acessíveis e livres de barreiras às pessoas com deficiências, obviamente vem a beneficiar todos os indivíduos, inclusive os que não apresentam desabilidades. (MACEDO, 2010).

De acordo com Macedo (2010), os sistemas de ensino devem assegurar práticas que correspondam às necessidades dos alunos, incluindo aqueles com deficiência, e de acordo com Silva e Cavalari (2010) o professor deve ser capaz de analisar os domínios de conhecimento dos alunos, as diferentes necessidades e demandas nos processos de aprendizagem, e elaborar atividades, criar ou adaptar materiais, além de prever formas de avaliar os alunos diferentes.

A formação do conhecimento é influenciada por todos os sentidos e, portanto, conhecer um dado objeto ou fenômeno, se encontra vinculado às múltiplas formas de perceber, ao refletir individual e ao compartilhar social do objeto de conhecimento em questão. Silva e Cavalari (2010), afirmam que o indivíduo cego é amplamente capaz de construir modelos referentes ao mundo físico, o uso da linguagem, de materiais táteis ou tátil visual, enquadram-se na conceitualização de objetos que podem ser vistos tocados e manipulados.

Para Lima (2011) a área da produção e reconhecimento de figuras planas pela pessoa com deficiência visual, em particular as pessoas cegas congênitas totais, tem importância fundamental na inserção destas pessoas em áreas do conhecimento como: arquitetura, engenharias, estatísticas, química, biologia e física, ou qualquer área que se utilize de imagens em geral. Para isso, ele defende o uso extensivo de figuras táteis, além da linguagem e verbalização de imagens através de áudio-descrição. É inquestionável que as pessoas cegas congênitas têm capacidades táteis e intelectuais tão boas quanto os demais indivíduos cegos (os sujeitos cegos adventícios) e os indivíduos com visão normal. Muito embora o desempenho dos primeiros possa inicialmente ser mais lento, em nada deixa a desejar em relação aos cegos adventícios ou videntes (LIMA; SILVA, 2000). De forma análoga, o uso de desenhos bidimensionais possa ser por eles alcançado e o desempenho no reconhecimento de figuras planas venha ser tão acurado quanto os das demais pessoas.

O Deficiente visual e o espaço

Para compreender o que garante a inserção do deficiente visual, no cotidiano das

relações sociais, adquirir mobilidade e desenvolver habilidades, inclusive de relacionamento, o deficiente visual precisa entender o mecanismo da representação, ou seja, da ação de representar dada informação obtida através de uma abstração, que indica imagem ou ideia – ou ambos – em semelhança com determinado objeto (ABBAGNANO, 2007).

A falta de visão é algo que provoca a reorganização de forças do organismo e da personalidade, o que faz dela não só uma deficiência, assim como uma manifestação de capacidades de força. A maior dificuldade de aprendizagem do deficiente visual reside na compreensão de seu entorno e a execução pelo indivíduo em tarefas de orientação espacial, reflete a forma de como ele compreende e representa a geometria do espaço.

De acordo com Bourdieu (1990), o deslocamento nos diferentes espaços proporciona ao deficiente visual estímulos da memória e da organização espaço-temporal que propiciam maior interação com a sociedade, permitindo movimentos do corpo e evitando seu isolamento.

Segundo Feé (2009), os conceitos para o aprendizado das representações espaciais são construídos com base nas habilidades das noções espaciais, por meio das observações, das atividades escolares e cotidianas. Para Venturini (2007) embora o indivíduo com deficiência visual tenha todas as condições de aprender tão bem quanto a pessoa sem deficiência, a maior dificuldade do deficiente visual, na escola, é deparar-se com a não aceitação e o não reconhecimento dos professores à sua limitação visual.

Castellar (2006) coloca que a noção espacial não é apenas uma cópia da realidade, mas sim uma construção ativa do sujeito em interação com o entorno. Seguindo este mesmo raciocínio Fee (2009) explica que a compreensão do espaço se dá através do entrelaçamento complexo da construção e da vivência dos aspectos da realidade. Sendo assim, a noção espacial não deriva somente da percepção, “há também a inteligência do sujeito que atribui significado aos objetos percebidos” (CASTELLAR, 2006, p.39).

Portanto, a necessidade de ater-se a referências espaciais é um processo permanente para o deficiente visual, que vai se deparar ao longo de sua vida com a necessidade de movimentar-se ou de aprimorar qualquer resquício de resíduo visual.

A pesquisa piloto com os deficientes visuais

Esse trabalho tem por objetivo investigar o conhecimento, dos deficientes visuais, referente a geometria, bem como seu interesse em participar da testagem do Ambiente Virtual de Aprendizagem Inclusivo (AVEA –I).

Para atingir a meta proposta, foi aplicado um questionário em forma de entrevista com deficientes visuais, de caráter experimental (pesquisa piloto). O procedimento se deu de duas formas, o envio dos questionários por email e aplicação individual presencialmente. Ao todo foram 27 pessoas que aceitaram participar, sendo 16 via internet e 11 presencialmente de diferentes regiões do país, incluindo: Minas Gerais, Maranhão, Rio Grande do Sul, Rio Grande do Norte, Santa Catarina, Paraíba, Pernambuco, São Paulo, Maranhão, Paraná e Bahia.

O questionário aplicado foi composto de quatro blocos, o primeiro limita-se ao perfil, o segundo aborda o uso do computador, o terceiro se ocupa em identificar, se o entrevistado, fez curso à distância, e o quarto e último bloco se ocupa de analisar o conhecimento da geometria.

Análise dos resultados

Bloco I- Perfil

A idade dos entrevistados variou dos 17 aos 59 anos, sendo que 13 pessoas são do sexo feminino e 14 do sexo masculino. Dos 27 pesquisados 47,93% possui ensino superior (22% incompletos e 26% completo) e 37,04% possui o ensino médio. Aqueles que possuem Pós-Graduação somam 7,40% e com ensino fundamental 7%, conforme demonstra o Gráfico 01.



Gráfico 01: Distribuição do nível de escolaridade dos respondentes
Fonte: as autoras

Bloco II – Uso do Computador

Dos vinte e sete entrevistados somente um não usa o computador, 62,96% (17 pessoas) utilizam o computador com facilidade e 37,04% com dificuldades. Três não possuem computador em casa. Destes, nove tem computador de mesa, sete computador portátil, e oito possuem computador portátil e de mesa. Dos entrevistados somente um não usa internet, e dois não possuem internet em casa. (Tabela 01)

Possui computador	96,29%	
Uso do computador	Com facilidade	62,96%
	Com dificuldade	37,04%
Tem internet	92,59%	
Utiliza a internet	96,30%	
Uso do leitor de tela	70,37%	

Tabela 01: Informatização
Fonte: as autoras

Quanto ao uso do leitor de tela dezoito dos entrevistados usam leitor de tela (Gráfico 02). O leitor mais utilizado é o Jaws, seguido do DoSVox.

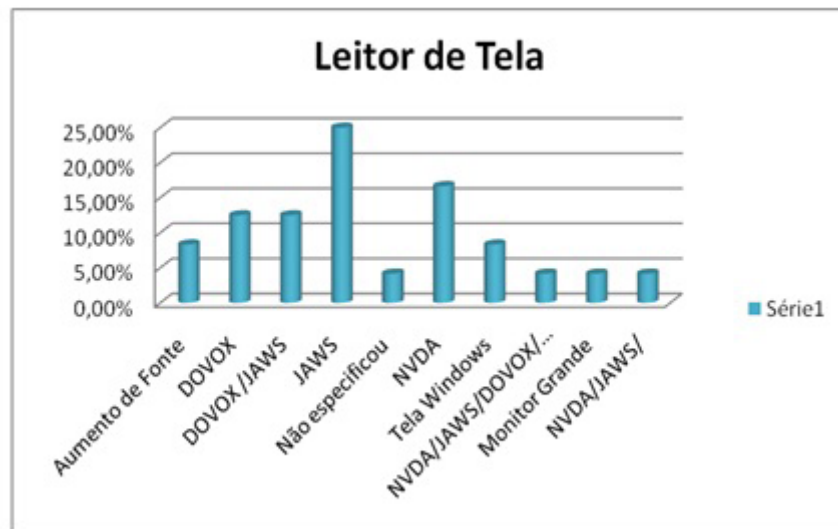


Gráfico 02: Uso do Leitor de Tela
Fonte: as autoras

Dezessete utilizam email diariamente, um usa quatro vezes por semana, cinco usam de duas a três vezes por semana e dois usam uma vez por semana. Dois entrevistados não utilizam email. (Gráfico 03)

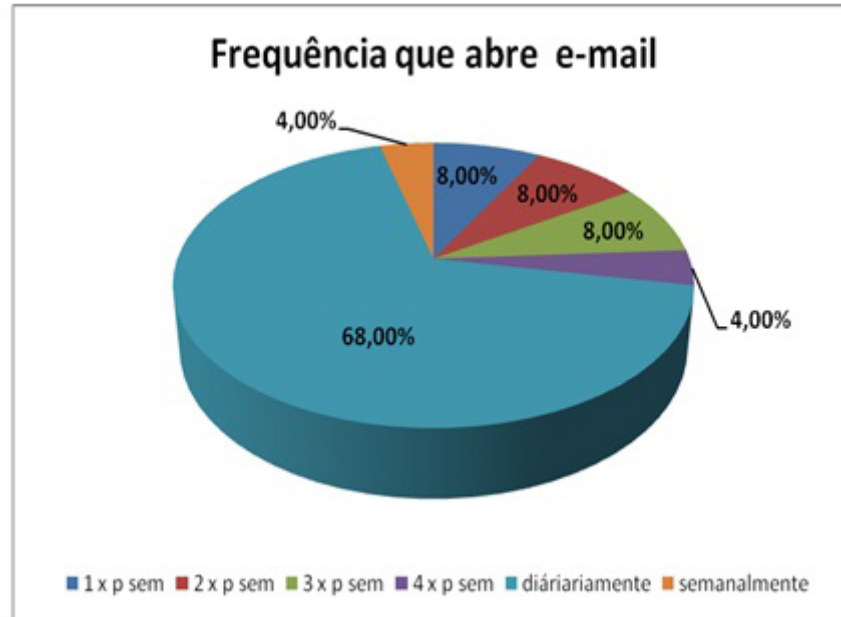


Gráfico 03: Frequência que abre e-mail
Fonte: as autoras

Bloco III - EAD

Apenas 11 dos pesquisados fizeram, algum curso a distância. Destes, oito encontraram dificuldade em acompanhar o curso (Gráfico 04). As dificuldades são em função da navegação, da plataforma e da acessibilidade. Identificaram como um dos problemas o uso excessivo de imagens, sem as devidas descrições, além de não seguirem os padrões de acessibilidade na construção de página da WEB.

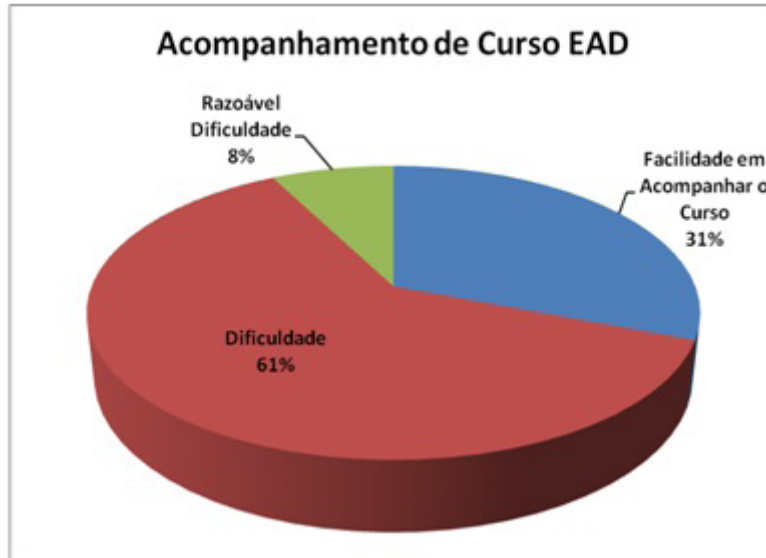


Gráfico 04: Acompanhamento do Curso EAD
Fonte: as autoras

Bloco IV – Geometria

Com referência ao grupo de perguntas sobre o estudo da geometria, a maioria já teve algum contato com a matéria e cinco nunca estudaram geometria.

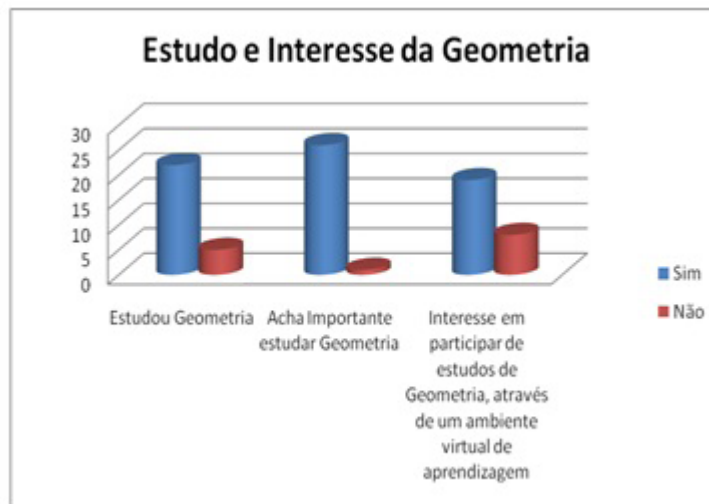


Gráfico 05: Estudo e Interesse da Geometria
Fonte: as autoras

Quase a totalidade acha importante o estudo. Na pergunta que buscava entender qual a importância para as pessoas cegas estudarem geometria, muitas respostas referem-se à possibilidade de melhor entender e se situar no espaço. Alguns respondentes associam essa importância, inclusive a possibilidade de desenhar esboços de percursos, de distribuição de mobília em um ambiente desenhado, além de outras utilidades.

Quando solicitados a descrever figuras geométricas básicas como triângulos e retângulos, 48,15% dos respondentes o fizeram de maneira incorreta, sendo que alguns deixaram sem respostas essa pergunta. Alguns dos pesquisados afirmaram saber descrever, mas não o fizeram.

Com os respondentes em Florianópolis e Recife na forma presencial foi realizada entrevista semi-estruturada, onde foi solicitado que representasse as figuras geométricas do triângulo, do quadrado, do retângulo e do círculo. Pode-se observar que os respondentes com baixa visão, tanto os de Florianópolis como os de Recife conseguem de uma forma geral representar as figuras geométricas solicitadas. (Figura 01)



Figura 01: Representação das figuras geométricas – Baixa Visão- Florianópolis/Recife
Fonte: as autoras

Quando solicitado aos respondentes cegos, esses demonstraram maior dificuldade de representação. As dificuldades encontradas para a representação independem se os entrevistados nasceram ou adquiriram a deficiência na infância ou adolescência ou na fase adulta, mas se tiveram contato com a matéria. (Figuras 02; 03 e 04)

Desenho Sujeito 22 – Recife – Deficiência adquirida na fase adulta



Figura 02: Representação das Figuras Geométricas – Cegos – Deficiência fase adulta
Fonte: as autoras

Desenho Sujeito 21 – Recife – Deficiência de nascença – estudou geometria



Figura 03: Representação das Figuras Geométricas – Cegos
Fonte: as autoras



Desenho Sujeito 19 – Florianópolis – Deficiência de nascença – não estudou geometria

Figura 04: Representação das Figuras Geométricas – Cegos
Fonte: as autoras

Nesse contexto, fica explícito tanto o interesse das pessoas com cegueira na temática, quanto à possibilidade de sucesso no estudo via ambiente virtual.

Considerações Finais

Ao compreender-se o caráter e a função das representações passa-se a entender melhor o mundo em que se vive. Conhecer a representação espacial para adquirir conceitos, utilizando-os em atividades diárias, é uma forma de aperfeiçoar a experiência e o uso da linguagem que vai aproximar o deficiente visual de seus pares, contribuindo para a quebra de paradigmas e preconceitos. Por isso, o estudo da representação do espaço é tão importante para o deficiente visual.

O desejo de melhor entender o espaço à sua volta e ampliar a possibilidade de lidar com representação de ambientes e mobiliários, evidencia a possibilidade e a necessidade de criar meios de inserção de pessoas cegas nos processos participativos de projetos. Entretanto, ainda há de se estabelecer uma linguagem simplificada de representação na hipótese de desenhos esquemáticos de plantas de ambientes, visto que a variedade de linhas, de espessuras e significados, usuais no desenho de arquitetura pode ser de muito difícil compreensão por esse público.

A literatura relata experiências bem sucedidas, onde pessoas cegas conseguem entender mapas de rotas em edifícios desconhecidos para elas. ALMEIDA (2008). A constatação das dificuldades de entendimento dos conteúdos geométricos, por parte dos aprendizes, tem levado professores e pesquisadores a buscar caminhos, adotar ferramentas alternativas, testar métodos e desenvolver metodologias, na tentativa de tornar mais facilmente inteligíveis alguns elementos que necessitam de abstrações. Pensando nesse paradigma educacional, pesquisadores que atuam no Laboratório de Ambientes HiperMídia/ HiperLab, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), propuseram o desenvolvimento de uma pesquisa com foco no Design Inclusivo, cujo objetivo central é a concepção e a construção de um ambiente web acessível para oferta de cursos na modalidade de Educação a Distância (EAD).

Quando o estudante é uma pessoa cega, construir um ambiente virtual para o ensino da representação espacial não se constitui uma tarefa fácil. Para o melhor desenvolvimento do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem Inclusivo a equipe multidisciplinar que vem trabalhando no projeto atua em diversas direções e em níveis diferenciados, na perspectiva de promover a todos os usuários o estudo independente e autônomo da geometria.

A equipe tem a expectativa que os usuários cegos possam desenhar e expressar algumas situações com desenhos esquemáticos. Um dos resultados esperados a partir da utilização do AVEA-I é permitir que a pessoa cega possa desenhar rotas, conseguindo explicitar o caminho a seguir até um determinado lugar.

Ao final da pesquisa o ambiente terá sido testado por pessoas que ao longo do processo foram entrevistadas e questionadas, colocando-se disponíveis para esta parceria.

Notas

1. W3C - World Wide Web Consortium é a principal organização de padronização da World Wide Web. Consiste em um consórcio internacional que agrega empresas, órgãos governamentais e organizações independentes com a finalidade de estabelecer padrões para a criação e a interpretação de conteúdos para a Web. (p. 132)

2. NCAM - National Center for Acessible Media; WGBH- rede de rádio e TV - Boston Massachussets. (p. 132)

Referências

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2007.

ALMEIDA, M. F. X. M. **Auxílios à navegação de pedestres cegos através de mapa tátil**. Dissertação. Programa de Pós-graduação em Design. UFPE. Recife, 2008.

CAMARGO, et all. Como ensinar óptica para alunos cegos e com baixa visão. **Revista A física na Escola**. V9. 2008. P.20 a 26. Disponível em: <<http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol9/Num1/optica-para-cegos.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2012.

CASTELLAR, Sonia. **Educação geográfica: teorias e práticas docentes**. São Paulo: Contexto, 2006. 167p.

FAÉ, Maeli. **Conteúdo para os alunos cegos, 2009**. Disponível em: <<http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT3/tc3%20%2849%29.pdf>>. Acesso em: 31 jul. 2011.

LIMA, Francisco José. Breve revisão no campo de pesquisa sobre a capacidade de a pessoa com deficiência visual reconhecer desenhos hapticamente. **Revista Brasileira de Tradução Visual**. RBTV. 2011. V6. No. 6. Disponível em: <<http://www.rbtvassociadosdainclusao.com.br/index.php/principal/rt/metadata/82/128>>. Acesso em: 09 jan. 2013.

LIMA, Francisco José de; SILVA, José Aparecido. Algumas Considerações a Respeito da Necessidade de se Pesquisar o Sistema Tátil e de se Ensinar Desenhos e Mapas Táteis às Crianças Cegas ou com Limitação Parcial da Visão. **Revista do Instituto Benjamin Constant**, nº 17, dezembro de 2000, Rio de Janeiro, IBCENTRO, 2000. Citado em Lima, Francisco José; Breve revisão no campo de pesquisa sobre a capacidade de a pessoa com deficiência visual reconhecer desenhos hapticamente. *Revista Brasileira de Tradução Visual*. RBTV. 2011. V6. No. 6. Disponível em: <<http://www.rbtv.associadosdainclusao.com.br/index.php/principal/rt/metadata/82/128>>. Acesso em: 08 jan. 2013.

MACEDO, C. M. S. **Diretrizes para criação de objetos de aprendizagem acessíveis**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2010. 271p.

MENDONÇA, Alberto; MIGUEL, Cristina, NEVES, Graça, MICAELLO, Manuela, REINO, Vitor. **Alunos cegos e com baixa visão – Orientações curriculares**. Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimetro Curricular. Direção de serviços da Educação Especial e do Apoio Sócio-Educativo. Ministério de Educação. 2008. p.11

NCAM WGBH. Effective Practices for Description of Science Content Within Digital Talking Books. (2009). In: **National Center for Accessible Media NCAM**. Disponível em: <<http://ncam.wgbh.org/>>. Acesso em: 18 out. 2010.

PEREIRA, Filomena; et al. Alunos cegos e com baixa visão. **Orientações curriculares. Ministério da Educação**. Portugal, 2008. Disponível em: <<http://sitio.dgcidc.minedu.pt>>. Acesso em: 30 nov. 2010.

SILVA, Luiz Fernandes; CAVALARI, Nilton. Deficiência Visual: Processo de Ensino Aprendizagem em Física. **Caderno Multidisciplinar de Pós-graduação da UCP**. 2008. P 206-216. Disponível em: <<http://www.ucpparana.edu/cadernos/edicoes/n1V1>>. Acesso em: 14 nov. 2012

VENTORINI, Silvia Elena. **A experiência como fator determinante na representação espacial do deficiente visual**. 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

VIGOTSKY, L. S. Formação Social da Mente. São Paulo, Martins Fontes: 1989.
W3C WCAG 2.0. (2008). **Web Content Accessibility Guidelines W3C WAI**. Disponível em: <<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>>. Acesso em: 12 out. 2010.

APRENDENDO POR QUADRINHOS HIPERMÍDIA:

o discurso de alunos surdos sobre
essa proposta de aprendizagem

Raul Inácio Busarello
Vania Ribas Ulbricht

A inserção da maioria dos surdos em um ambiente oral-auditivo torna-se um complicador no aspecto interativo. Para Corradi e Vidotti (2010) a dificuldade na comunicação pode tornar as relações pouco compreensíveis em virtude da diferença na forma de linguagem entre os indivíduos surdos e os não surdos. Perozo, Falcão e Uriate (2007) identificam que os surdos, por não reconhecerem as palavras pelo som, utilizam uma comunicação espaço-visual como principal forma de comunicação. Para Marschark, Sapere, Convertino e Mayer (2009) a falta de domínio da língua falada faz com que o surdo desconheça muito do conteúdo que deveria lhe ser ensinado. Para os autores a combinação de uma informação verbal com uma visual melhora o aprendizado e a retenção de conteúdo, tanto para alunos surdos como não surdos. A utilização de materiais verbais acompanhados por visuais, permite que alunos não surdos vejam redundância e formas alternativas da mesma informação, contribuindo para um melhor acompanhamento das descrições. Para Perozo, Falcão e Uriate (2007) em um

contexto educacional, a comunicação do surdo deve ser feita com base em linguagem própria, refletindo concepções e interpretações de sua realidade e experiências, desenvolvendo suas capacidades cognitivas de forma plena.

Nesse contexto, Busarello (2011) desenvolveu um protótipo de objeto de aprendizagem, com base em histórias em quadrinhos hipermídia, como ferramenta para o aprendizado do aluno surdo. Esse protótipo foi testado com um grupo de voluntários de duas instituições de ensino para surdos, culminando em parecer positivo quanto à eficiência desse objeto no aprendizado. Dessa forma, o objetivo deste artigo é apresentar os discursos dos voluntários acerca de suas percepções sobre a experiência com o objeto de aprendizagem hipermídia citado.

Como metodologia para análise dos dados seguiu-se as técnicas empregadas no Discurso do Sujeito Coletivo – DSC. Segundo Lefevre e Lefevre (2013a) o objetivo desta metodologia é criar um único discurso a partir de partes de discursos variados, mas com sentido semelhante. Dessa forma, entende-se que o discurso criado representa uma coletividade, uma vez que é formado por ideias e tópicos compartilhados entre vários sujeitos. A técnica tem como fundamento a análise de depoimentos, materiais verbais, artigos, cartas, etc. coletados em pesquisa. Essa análise consiste em extrair de cada depoimento suas Ideias Centrais e Ancoragens, além de suas correspondentes Expressões Chave. Uma vez que se reconheçam semelhanças entre esses tópicos compõem-se um ou vários discursos com base nos dados. Lefevre e Lefevre (2013b) identificam que para se analisar esses discursos captados é preciso primeiramente Categorizar as Respostas, onde se agrupam as ideias que tenham sentido equivalente em conjuntos específicos. Assim, cada discurso individual é pertencente de uma categoria específica. A categoria identifica uma determinada direção semântica que é completada pela reunião sintética das Expressões Chave das Ideias Centrais ou Ancoragens.

De acordo com Lefevre e Lefevre (2013a) para a construção do discurso coletivo, entende-se que: Expressões Chave são partes do discurso que contém a essência

do conteúdo daquele discurso; Ideias Centrais é uma expressão ou nome, mais sintético e preciso possível, que descreve ou nomeia o sentido presente em cada um dos discursos analisados. Através deste tópico é possível que se identifique nos depoimentos cada elemento que identifica e diferencia cada sentido ou posição; algumas Expressões Chave remetem as Ideias Centrais, entretanto também explicitam uma afirmação, que é denominada Ancoragem. A Ancoragem, nesse sentido, é a expressão de certa teoria ou ideologia que está embutida no discurso de um sujeito. Elas se caracterizam por serem afirmações genéricas utilizadas para contextualizar situações particulares; A partir desse três tópicos é possível construir o Discurso do Sujeito Coletivo.

As histórias em quadrinhos na aprendizagem

As histórias em quadrinhos constituem narrativas modernas e eficazes como meio de aprendizagem. Gerde e Foster (2008) entendem que as histórias em quadrinhos refletem a cultura, servindo como fonte de informação aos leitores. Short e Reeves (2009) consideram as histórias em quadrinhos como meio atraente e por isso uma boa alternativa para educadores que utilizam narrativa como estratégia no processo de aprendizagem. A linguagem desse meio vai de encontro à teoria que identifica a eficiência da utilização de elementos visuais para comunicação. Para Gerde e Foster (2008) e Hughes e King (2010) as histórias em quadrinhos têm tanto um apelo racional como emocional com o público, isso devido à utilização da imagem e do texto para formar uma única mensagem. Através das histórias em quadrinhos os alunos têm a possibilidade de explorar universos alternativos, favorecendo a discussão dos temas e dos termos teóricos, além de incentivar o pensamento crítico. Além disso, Gordon (2006) identifica que ambientes narrativos exploram histórias de experiências e, nesse contexto, as experiências dos outros são fundamentais para constituir a memória, a comunicação e o próprio conhecimento dos indivíduos. Para Short e Reeves (2009) um dos maiores benefícios da utilização de histórias em quadrinhos é que os alunos podem perceber que mesmo em diferentes contextos as questões relacionadas são universais.

Para o Tatalovic (2009) as histórias em quadrinhos são constituídas por narrativas envolventes, que servem como um tipo de introdução para explicar os conceitos didáticos. Gerde e Foster (2008) entendem que essa relação se dá, porque o leitor pode se envolver com o conteúdo através de uma forma única, impondo seu ritmo de leitura. Os autores entendem que essa é uma possibilidade também encontrada na literatura, entretanto, nas histórias em quadrinhos há a adição das imagens. Entendem, dessa forma, que a imagem ultrapassa a escrita como forma central de comunicação.

Para Tatalovic (2009) as histórias em quadrinhos ainda apresentam uma vantagem sobre os conteúdos apresentados em vídeos. Por exemplo: nos quadrinhos o leitor tem o controle de ver, rapidamente, etapas anteriores e posteriores daquilo que está lendo. Gerde e Foster (2008) entendem que um dos benefícios da linguagem dos quadrinhos é a permanência visual, ou seja, as várias informações que podem ser vistas ao mesmo tempo, independente de sua sequencialidade.

O objeto de aprendizagem em quadrinhos

Gerde e Foster (2008) consideram que as histórias em quadrinhos constituem narrativas modernas e eficazes como meio de aprendizagem de temas sociais complexos. Para Hughes e King (2010) os elementos visuais das histórias em quadrinhos são capazes de criar um contexto emocional e físico com o leitor que somente o texto não é capaz. Nesse contexto, Gerde e Foster (2008) identificam que as histórias em quadrinhos além de entreter, também são um meio de motivação dos leitores. Os autores entendem que as histórias em quadrinhos tem tanto um apelo racional como emocional com o público. Através dessa mídia é possível oferecer aos leitores a possibilidade de explorar universos alternativos, favorecendo que alunos possam discutir temas e termos teóricos. Gordon (2006) encara que os ambientes narrativos exploram histórias de experiências, e nesse contexto, as experiências dos outros são fundamentais para constituir a memória, a comunicação e o próprio conhecimento dos indivíduos.

Hughes e King (2010) identificam que o estilo artístico utilizado para compor as ilustrações, é de extrema importância nos quadrinhos, pois isso permite que o autor represente a narração de forma pessoal. Eisner (2008) identifica que o leitor de quadrinhos absorve os significados dessa mídia através da arte contida na mesma. Nesse sentido, tanto o estilo da arte, como o contexto em que essa história em quadrinhos será lida, farão parte do entendimento de seus significados.

Partindo deste conceito, identifica-se que, para o quadrinho proposto por Busarello (2011), a escolha pelo estilo da arte e a história tem como base referências trabalhos de quadrinhistas brasileiros, com ênfase em um fluxo narrativo leve e um tom de humor sutil (PATATI, BRAGA, 2006; VERGUEIRO, BARI, 2002; VERGUEIRO, 2007). Isso tendo em vista o foco de aprendizagem em adolescentes com idade acima dos 15 anos e adultos, de ambos os sexos. A importância desse aspecto está em criar um meio que seduza o público, gerando interesse na leitura do objeto (GERDE, FOSTER, 2008; SHORT, REEVES, 2009).

Entende-se que esta história em quadrinhos é um objeto de aprendizagem e, por isso, “deve cumprir dois requisitos fundamentais: aprendizagem e reutilização” (MACEDO, 2010, p. 82). Isso significa que esse objeto deve ter a capacidade de ser reaproveitável por desenvolvedores distintos e por contextos instrucionais variados. Objetos de aprendizagem devem possuir três partes: “o objetivo explícito da aprendizagem, o conteúdo propriamente dito, necessário para atingir os objetivos, e a prática ou avaliação de conhecimentos.” (MACEDO, 2010, p. 88). Além disso, esse objeto deve permitir maior interatividade com o aluno, contribuindo para maior reflexão e culminando na formação de novos conceitos por parte do indivíduo. Para Busarello (2011) cada quadro isolado da história pode ser utilizado por professores no processo de aprendizagem, entretanto isso não forma uma história em quadrinhos. Para isso é preciso um agrupamento significativo de quadros que formam uma narrativa sequencial lógica (MOYA, 1977). Identifica-se, desta forma, que esses conjuntos mínimos de quadros, agrupados de forma lógica, formam a história em quadrinhos proposta.

Por ser o objeto uma história em quadrinhos em ambientes hipermídia, sua estruturação de leitura segue a proposta de Nunes, Busarello, Dandolini, Souza, Ulbricht e Vanzin (2011), onde a não linearidade está limitada a uma única entrada e saída do objeto de aprendizagem. Entretanto, dentro do objeto o aluno deve encontrar uma série de *links* e caminhos possíveis na história. Além disso, a saída está condicionada a uma avaliação da aprendizagem positiva do aluno.

Para a construção da narrativa foi utilizado como base o paradigma de Field (2001), que salienta que um roteiro é formado por uma variedade de peças individuais que relacionadas entre si formam uma unidade, constituída de começo, meio de fim. Dessa forma, Busarello (2011) entende que na concepção da história é possível estruturar a mesma de maneira que possa ser lida de forma não linear, desde que respeite certa coerência no propósito da narrativa (MCCLOUD, 2006). Nessa mesma linha, Braga, Pereira, Ulbricht e Vanzin (2006) identificam que uma narrativa hipertextual pode ser estruturada tanto de forma linear como não linear, isso depende da forma como o narrador/roteirista trabalhará os elementos da linguagem. Além disso, para McCloud (2006) por uma série de quadrinhos embutidos em outros cria uma sensação de aprofundamento da história, por isso os *links* podem ser um recurso que auxilia o leitor a conhecer aspectos que complementam uma narrativa principal. Murray (2003) identifica que a utilização de *links* corrobora para maior interação do aluno, além de possibilitar que os conteúdos possam ser revisados, ou vistos de outra forma.

No objeto de aprendizagem proposto a história em quadrinhos é formada por uma narrativa principal linear, onde a narrativa ficcional apresenta o conteúdo de projeção cilíndrica ortogonal. Essa narrativa termina em uma avaliação. Além disso, há uma narrativa secundária, com o mesmo conteúdo de aprendizagem, mas com diferente narrativa, que é acessada depois da avaliação. Com base em Field (2001) as duas partes da história foram construídas de forma que possam ser lidas tanto isoladas, como uma única sequência. Nessa estrutura existem *links*, com conteúdos que retomam determinado assunto. Esse aprofundamento é de ordem pontual, favorecendo que o aluno possa se aprofundar sobre a ocorrência de alguns fatos na narrativa, principalmente na exemplificação do conteúdo de

aprendizagem.

A avaliação do objeto considera que, se a resposta do aluno for negativa (N), este é remetido a uma continuação da história, revendo o mesmo conteúdo e com a possibilidade de *links*. Entretanto, se a avaliação for positiva (S), o usuário é remetido à outra narrativa em quadrinhos, que apresenta conteúdo diferente daquele que o aluno já viu.

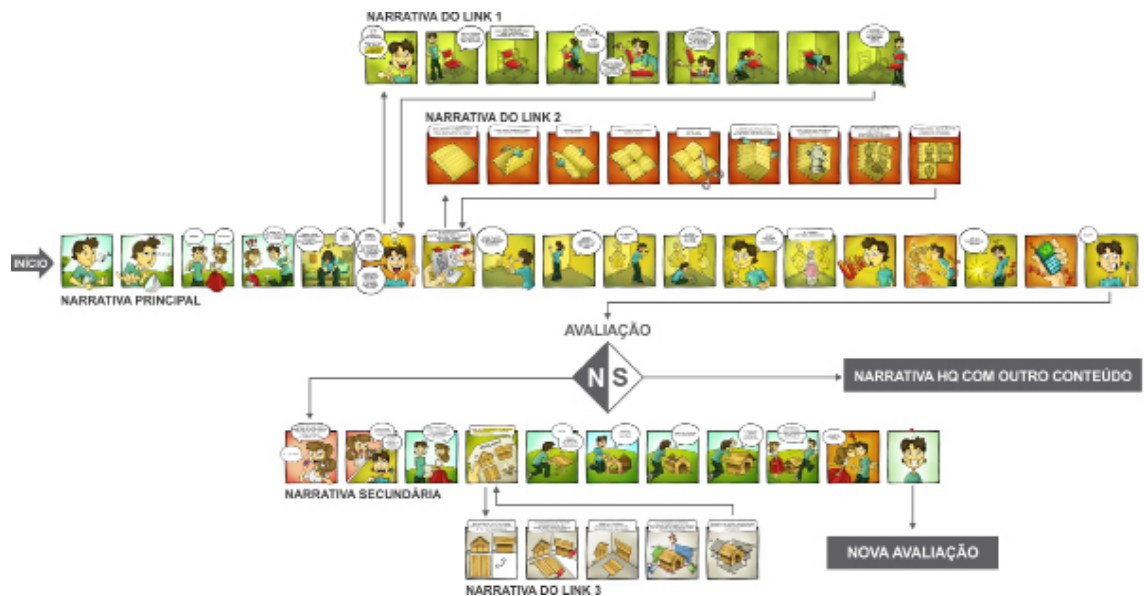


Figura 1: Objeto de aprendizagem em história em quadrinhos hiper-mídia. Busarello (2011)

Quanto à narrativa, Busarello (2011) cria como contexto para o conteúdo de projeção cilíndrica ortogonal a história de

um adolescente apaixonado por uma colega que não consegue declarar seu amor, por causa de sua timidez. Toda vez que tenta falar com a menina fica envergonhado, sem palavras. Para tentar superar esse problema, o jovem utiliza em um canto de seu quarto os conceitos do Triedro para desenhar a amada e assim, na sua imaginação, poder viver seu sonho. A narrativa é interrompida quando recebe uma chamada no celular, de sua

colega.

Após a primeira avaliação a história continua:

A adolescente, por saber que seu colega é bom em entender projetos, convida-o para ajudá-la a construir a casinha de sua cachorra. O adolescente, que no primeiro momento se sente tímido frente à moça, vai se soltando enquanto constrói a casa de cachorros. No final a adolescente revela seu afeto pelo amigo, dando-lhe um beijo. O rapaz fica sem ação. (BUSARELLO, 2011)

Como proposta para o ambiente de navegação da história em quadrinhos o *layout* é estruturado: em um fundo neutro; com a identificação, no canto superior esquerdo, sobre a narrativa e conteúdo do objeto de aprendizagem; um quadro, contendo o desenho e texto da respectiva ação, centralizado na tela; navegadores para acessar os quadros anteriores e posteriores; e um mapa, na parte inferior, contendo toda a estrutura de quadros da narrativa (BUSARELLO, 2011).

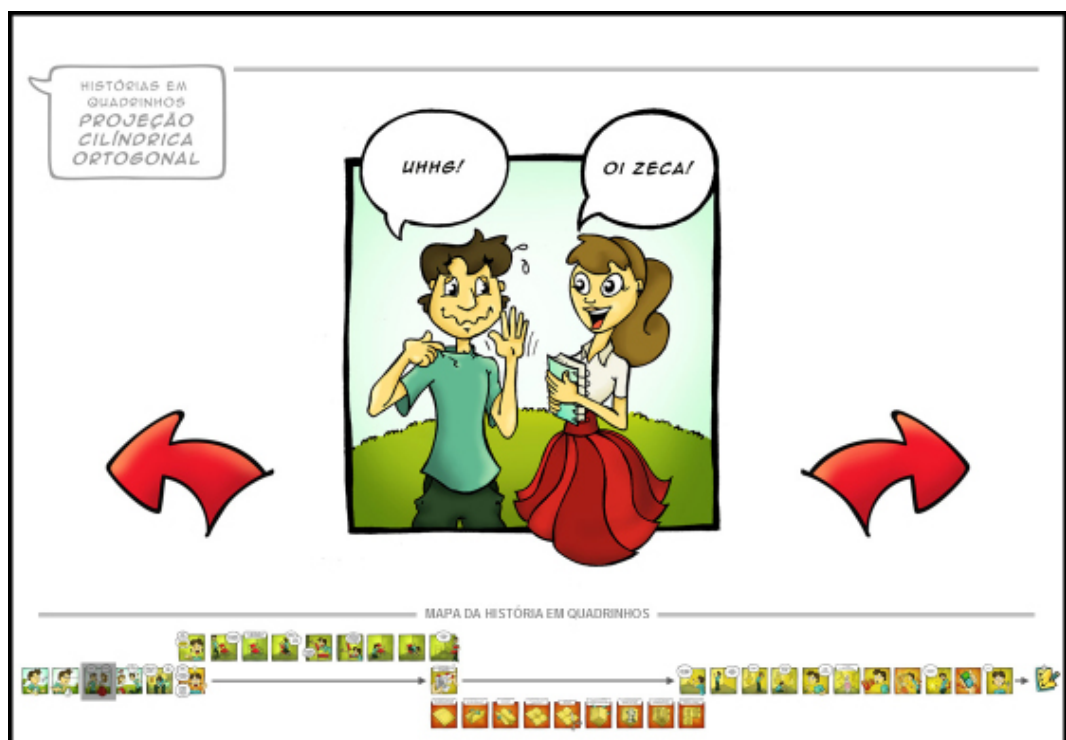


Figura 2: Layout do ambiente de navegação do objeto de aprendizagem. Busarello (2011).

Com base em Batista (2008), o ambiente apresenta aspectos estruturais que auxiliam na navegação do usuário. Para facilitar a visualização da informação, a autora aponta que é preciso: baixa taxa informacional por tela, por isso cada página apresenta o quadro determinado que o aluno deva ler, além do fundo neutro que destacam os poucos elementos da tela.

Apesar da linguagem das histórias em quadrinhos partirem da leitura entre os quadros, McCloud (2006) aponta que no ambiente hipermídia, a maneira de apresentação desses elementos pode contemplar formas variadas. Este aspecto favorece a disposições de quadros isolados para a visualização, onde as setas de navegação subentendem e facilitam a visualização de quadros anteriores e posteriores. Essa medida também foi tomada com base em Marschark, Pelz, Convertino, Sapere, Arnkt e Seewagen (2005), limitando assim os elementos visuais por tela para que não seja sobrecarregado o sistema visual do aluno, e ao mesmo tempo permitindo o controle daquilo que pode ser visto. Outro elemento que corrobora para isso, é o recurso de visualização total da história representado pelo mapa na parte inferior da tela. Este elemento apresenta todos os quadros que compõem a narrativa, em ordem linear, além de indicar qual quadro está sendo visto naquele momento. Apesar da formatação linear, é possível a navegação não linear entre esses quadros, bastando que o aluno clique no quadro desejado.

O objeto de aprendizagem foi aplicado com voluntários de duas organizações voltadas ao ensino de pessoas surdas, da Grande Florianópolis – Santa Catarina. A primeira instituição, IATEL – Instituto de Audição e Terapia da Linguagem, que atende jovens estudantes da rede pública de ensino, tendo como objetivo desenvolver as potencialidades de comunicação dos surdos e foco educacional no oralismo e na necessidade de reconhecimento da utilização de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais (IATEL, 2011). A segunda instituição, ASGF – Associação de Surdos da Grande Florianópolis oferece curso de LIBRAS em vários níveis, orientação e apoio aos familiares de surdos, organização de eventos da cultura surda e palestras nas áreas de saúde, educação, justiça, trabalho e psicologia para

a sociedade. Tem como objetivo promover a educação, a profissionalização e a inserção do surdo no mercado de trabalho, através de convênios e/ou contratos com o setor público e privado (ASGF, 2011). Para a aplicação os voluntários tiveram que preencher três requisitos: 1. Deveriam ser maiores de 15 anos, pois o conteúdo de representação gráfica exige certa bagagem instrucional; 2. Poderiam ser homens ou mulheres, de qualquer raça, credo, classe social, desde que tivessem algum tipo de deficiência auditiva; 3. Os participantes deveriam ter mínima familiaridade com o computador, uma vez que o objetivo do objeto é ser uma ferramenta de aprendizagem *online*.

Discurso do sujeito coletivo sobre o objeto de aprendizagem

O parecer dos voluntários, sobre o objeto, foi coletado em meados do mês de setembro de 2011, onde doze indivíduos participaram do experimento. Na primeira instituição, IATEL, nove indivíduos se dispuseram a ser voluntários da pesquisa, onde: seis eram alunos regulares, um era professor e dois eram ex-alunos que foram convidados a participar. Na ASGF, três indivíduos se dispuseram a ser voluntários, onde: dois eram associados e um funcionário. Para a realização da pesquisa nas duas instituições foi solicitado o auxílio de intérprete para fazer a comunicação entre pesquisador e voluntários.

O experimento consistiu basicamente na utilização do objeto de aprendizagem por parte de cada voluntário, que contempla a leitura das histórias em quadrinhos hiperímia e a realização dos exercícios propostos. Após a experimentação do objeto foi realizado um grupo focal que utilizou como guia um questionário semi-estruturado com foco na percepção dos indivíduos sobre a utilização e aprendizagem através do objeto proposto. Os dois grupos foram registrados em vídeo. Lefevre e Lefevre (2013b) entendem que para se obter os dados de um pensamento coletivo sobre um determinado tema, deve-se elaborar uma gama de perguntas abertas sobre este dado tema. Desse modo, cada indivíduo integrante de uma coletividade tem condições articular um discurso sobre o tema pesquisado. Entretanto, Lefevre e Lefevre (2013a) entendem que a aplicação

do DSC parece ter mais eficiência quando os depoimentos são coletados a partir de cada indivíduo, e não em um grupo. Isso porque o pensamento obtido por uma situação em grupo, sempre resulta da interação entre os indivíduos deste grupo. Assim, o pensamento obtido do grupo terá sempre o viés do grupo e não de cada indivíduo que compõem aquele grupo. Dessa forma, os discursos obtidos desta pesquisa, partem do viés de dois grupos distintos, voluntários do IATEL e do ASGF, entretanto formados por nove indivíduos na primeira instituição e três na segunda.

A partir da análise foi possível criar 12 discursos. A decisão por deixá-los separados por textos menores deu-se em virtude da facilidade em se perceber as ideias levantadas pelos voluntários da pesquisa. Muitas das ideias presentes nos discursos se complementam, como muitas se opõem. Para Sales, Souza e John (2007) os discursos não precisam representar as mesmas ideias. Muitos podem ser contrários, enquanto outros podem convergir. O discurso, criado a partir desta metodologia, se apresenta do ponto de vista de conjunto, como representativo do pensamento de todos os indivíduos. Entretanto, se são identificadas duas ou mais ideias contrárias, vindas de uma quantidade considerável de indivíduos, são gerados mais de um discurso. Com base em Gondim e Fischer (2009) como esta técnica agrega o discurso de uma coletividade a um único indivíduo os discursos abaixo são escritos em primeira pessoa do singular, podendo fazer parte dos mesmos trechos, na íntegra, de algum discurso:

Discurso 1: Gostei muito do visual e da história. Achei fácil de entender e muito legal essa ideia de utilizar histórias em quadrinhos para a educação. Os desenhos são muito atrativos e as cores e letras também. Essa proposta é uma novidade que ajuda na aprendizagem do surdo.

Discurso 2: Consegui entender o texto escrito na história em quadrinhos. Isso porque eu tive que aprender a ler quando era criança. Por isso hoje eu sei muitas palavras. Além disso, os textos na história em quadrinhos eram bem simples e por isso mais fáceis de entender.

Discurso 3: A Imagem ajuda a entender o texto e vejo que os dois se

complementam, combinam. Quando tinha alguma palavra que eu não conhecia, a imagem relacionava o significado. Isso ajuda na compreensão do texto. A utilização de textos mais simples, com imagens, torna o entendimento mais fácil. Eu acho que para o surdo, os elementos visuais são mais importantes do que os termos em português.

Discurso 4: Eu não conhecia muitas das palavras utilizadas, por isso tive que tomar um pouco de cuidado e começar a ter que pensar: o que isso significava? Se o surdo não conseguir entender a palavra, ele perde o contexto da história e fica mais difícil saber sobre o que ela é. Eu principalmente tive dificuldades no texto escrito das atividades. No enunciado de muitas das questões eu não sabia o que responder já que não consegui entender o que era para fazer. Além disso, quando um texto tem muitas palavras fica difícil de entender, pois eu me perco no contexto. O surdo, às vezes, não consegue saber o significado quando a frase é muito longa. Ler um livro, por exemplo, é muito confuso, principalmente para aqueles que não conhecem muitos termos da língua escrita. Muitas palavras têm mais de um significado e o surdo não sabe. Isso gera dificuldade no entendimento do que aquele texto deve significar.

Discurso 5: Trocar conhecimento é muito melhor. Um pode entender uma palavra mais fácil, e por isso é possível ajudar aqueles que têm dificuldades, ou aqueles que só conhecem a LIBRAS.

Discurso 6: Se o texto tiver também a LIBRAS o entendimento de palavras desconhecidas fica melhor. Principalmente nos exercícios a LIBRAS melhoraria o entendimento do que deveria ser feito. Vejo que se deve utilizar a imagem, o texto escrito e a LIBRAS, isso possibilita que o surdo possa desenvolver também a língua portuguesa.

Discurso 7: A utilização da imagem é importante, me ajudou a entender a história. Nos quadrinhos eu entendi o conteúdo por causa das imagens, pelo visual. Pelos desenhos deu para perceber que nas projeções há imagens de um lado e de outro. No exercício também, as imagens me mostravam como eu tinha que responder. Como eu não entendia muito do texto escrito, eu olhava para a

imagem e para as palavras. Isso fez com que o entendimento ficasse mais claro, porque comecei a relacionar os elementos. Pela imagem consegui entender e relacionar e fui relacionando conseguindo entender mais. A utilização de imagem é melhor para os surdos. Isso permite que se relacione melhor o conteúdo e ajuda mais no entendimento.

Discurso 8: As pessoas são diferentes, mas tanto os surdos como os ouvintes devem ter acesso à informação. Trocar experiências, poder conversar sobre determinados assuntos é bom, porque ajuda no desenvolvimento e o surdo precisa disso. Muitas pessoas não ajudam o surdo e por isso é mais difícil aprender. Fico desesperado muitas vezes, porque não tem quem me ajude a entender. Eu quero entender, por isso é importante aprender. Fico impressionado que os ouvintes estão propondo uma coisa relacionada aos surdos. Essa alternativa utilizando quadrinhos eu não conhecia, é novo. Eu não sabia que podia ser assim. Eu gosto.

Discurso 9: A história combinou com o conteúdo. Ficou mais fácil aprender vendo os quadrinhos primeiro e depois fazendo as atividades. Se não houvesse a história, apenas o exercício eu não conseguiria responder. Quando está tudo em quadrinhos o tema não é difícil como quando está em língua portuguesa escrita.

Discurso 10: A história mostra o menino apaixonado, mas tinha vergonha de falar. Então ele teve uma ideia. A história foi legal porque era a vida dele. Eu não tive sentimento mau. Fiquei curioso para ver o que vinha depois. Tudo combinava perfeitamente.

Discurso 11: No começo da navegação eu não entendi direito o que fazer, mas depois logo percebi como funcionava. Entendi como abrir as janelas para ver as imagens. Tinha também uma listinha abaixo, que mostravam os exemplos da casa, da cadeira. As setas vermelhas para ir e voltar mostravam o que fazer. Assim isso facilitou, deixou mais claro.

Discurso 12: Gostei das atividades, acho que combinavam com a história. Os exemplos da histórica me ajudaram a fazer as atividades. Consegui relacionar o

que vi nos quadrinhos com os exercícios.

Considerações finais

Entende-se que as histórias em quadrinhos constituem uma mídia visual eficiente no processo de aprendizagem. Verifica-se que além da particularidade da forma de leitura, a própria linguagem dos quadrinhos, com foco principalmente nas imagens, constituem um elemento de maior proximidade emocional com o aluno. Isso contribui para a assimilação de conteúdos e conceitos complexos, possibilitando que o aluno possa visualizar conteúdos dos mais variados temas.

Este artigo teve como objetivo apresentar o discurso sobre as percepções que voluntários surdos tiveram sobre a utilização de um objeto de aprendizagem com base na linguagem de histórias em quadrinhos hiper-mídia. Utilizou-se como metodologia a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo para análise dos dados. Dessa forma, foi possível formar 12 discursos distintos sobre o experimento, onde se percebe que muitos destes se complementam, enquanto outros se contradizem.

De forma geral, os discursos levantam a importância da utilização de imagens tanto para a aprendizagem do público surdo, como para o entendimento de textos escritos desconhecidos. Questões sobre a leitura também foram salientadas nos discursos, reforçando as pesquisas quanto à dificuldade encontrada no público surdo em aprender e se comunicar através do texto escrito. Para isso, uma das opções presentes nos discursos é a utilização de LIBRAS, entretanto, a imagem ainda foi considerada melhor mídia a ser utilizada com o público. Através dos discursos analisados, identifica-se que a forma de navegação proposta no objeto teve aceitação dos voluntários. Além disso, foram relacionados discursos sobre o direito do público surdo em ter acesso à informação e da

eficiência desse objeto enquanto ferramenta para o aprendizado.

Referências

BATISTA, Claudia Regina. **Modelo e Diretrizes para o Processo de Design de Interface Web Adaptativa**. Tese para obtenção do título de Doutor no programa Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, área de concentração Mídia e Conhecimento. Florianópolis, 2008.

BRAGA, M. C. G; PEREIRA, A. T. C; ULBRICHT, V. R.; VANZIN, T. Hipermissão: uma jornada entre narrativas e roteiros. **Congresso Nacional de Ambientes Hipermissão para Aprendizagem** – CONAHPA. Florianópolis de 09 a 13 de abril de 2006.

BUSARELLO, Raul Inácio. **Geração de conhecimento para usuário surdo baseada em histórias em quadrinhos hipermediáticas**. Dissertação apresentada para a obtenção ao título de Mestre no Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, área Mídia e Conhecimento, da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2011.

CORRADI, Juliane Adne Mesa; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti. **Ambientes Informacionais Digitais Acessíveis a Minorias Lingüísticas Surdas: cidadania e/ou responsabilidade social**. Disponível em: <<http://dci2.ccsa.ufpb.br:8080/jspui/bitstream/123456789/412/1/GT%208%20Tx%203-%20CORRADI.pdf>> acesso em: 05 de julho 2010.

EISNER, Will. **Narrativas gráficas: princípios e práticas da lenda dos quadrinhos**. Tradução de Leandro Luigi. 2ª. Ed – São Paulo : Devir, 2008.

FIELD, Syd. **Manual do roteiro: os fundamentos do texto cinematográfico**. Rio de Janeiro : Objetiva, 2001.

GERDE, Virginia W.; FOSTER, R. Spencer Foster. X-Men Ethics: Using Comic Books to Teach Business Ethics. DOI 10.1007/s10551-006-9347-3. **Journal of Business Ethics** (2008) 77:245–258.

GONDIM, Sônia Maria Guedes; FISCHER, Tânia. O Discurso, a Análise de Discurso e a Metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo na Gestão Intercultural. **Cadernos Gestão Social**, Salvador, v.2, n.1, p.09-26, set.-dez. 2009 - www.cgs.ufba.br.

GORDON, Andrew S. **Fourth Frame Forums**: Interactive Comics for Collaborative Learning. ACM 1-59593-447-2/06/0010. MM'06, October 23–27, 2006, Santa Barbara, California, USA.

HUGHES, Janette; KING Alyson E. Dual Pathways to Expression and Understanding: Canadian Coming-of-Age Graphic Novels. DOI 10.1007/s10583-009-9098-8. **Children's Literature in Education** (2010) 41:64–84.

LEFEVRE, Fernando; LEFEVRE, Ana Maria Cavalcanti. **O DSC e os Depoimentos Obtidos em Grupo**. São Paulo, 2003a. Disponível em: <<http://www.fsp.usp.br/quali-saude/O%20DSC%20E%20OS%20DEPOIMENTOS%20OBTIDOS%20EM%20GRUPOS.htm>>. Acesso em: 07 jul. 2013.

LEFEVRE, Fernando; LEFEVRE, Ana Maria Cavalcanti. **O Pensamento Coletivo como Soma Qualitativa**. São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.fsp.usp.br/quali-saude/soma%20qualitativa%209%20de%20fevereiro%20de%202004.htm>>. Acesso em: 02 jul 2013b.

MARSCHARK, Marc; PELZ, Jeff B.; CONVERTINO, Carol; SAPERE, Patrícia; ARNDT, Mary Ellen; SEEWAGEN, Rosemarie. Classroom Interpreting and Visual Information Processing in **Mainstream Education for Deaf Students**: Live or Memorex? *American Educational Research Journal* Winter 2005, Vol. 42, No. 4, pp. 727–761

MARSCHARK, Marc; SAPERE, Patricia; CONVERTINO, Carol M. Convertino; MAYER, Connie. Are Deaf Students' Reading Challenges Really About Reading? **American Annals of the Deaf**, Volume 154, Number 4, Fall 2009, pp. 357-370 (Article)

MCCLLOUD, Scott. **Reiventando os Quadrinhos**: como a imaginação e a tecnologia vêm revolucionando essa forma de arte. M. Books do Brail Editora Ltda. – São Paulo : 2006

MOYA, Álvaro de. Shazam! **Perspectiva**: São Paulo, 1977.

MURRAY, Janet H. **Hamlet no holodeck**: o futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003

NUNES, Elton Vergara; BUSARELLO, Raul Inácio; DANDOLINI, Gertrudes; SOUZA, João Artur; ULBRICHT, Vania Ribas; VANZIN, Tarcísio. Construção de objetos de aprendizagem acessível: foco na aprendizagem significativa. **Cadernos de Informática** - Volume 6 - Número 1 – 2011. Anais do VI Congresso Ibero-americano de Telemática (CITA 2011) - Gramado RS (Brasil), 16-18 Maio 2011.

PATATI, Carlos; BRAGA, Flávio. **Almanaque dos quadrinhos**: 100 anos de uma mídia popular. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

PEROZO, Joel; FALCÃO, Eleonora, URIARTE, Flavia M. da Nova. Ambientes Virtuais de Aprendizagem para surdos: um estudo exploratório. In: PEREIRA, Alice T. Cybis. **Ambiente Virtual de Aprendizagem** – Em Diferentes Contextos. Rio de Janeiro : Editora Ciência Moderna Ltda., 2007.

SALES, Fernanda de; SOUZA, Francisco Chagas de; JOHN, Valquiria Michela. O Emprego da Abordagem DSC (Discurso do Sujeito Coletivo) na Pesquisa em Educação. **LINHAS**, Florianópolis, v. 8, n. 1, jan. / jun. 2007

SHORT, Jeremy C.; REEVES, Terrie C. The Graphic Novel: a “cool” format for communicating to generation Y. DOI: 10.1177/1080569909336464 **Business Communication Quarterly** 2009 72: 414.

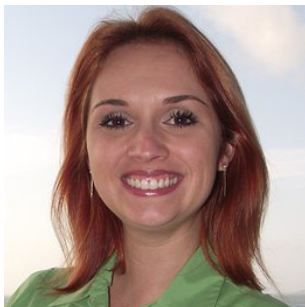
TATALOVIC, M. **Science comics as tools for science education and communication**: a brief, exploratory study. ISSN 1824 – 2049. JCOM 8(4), December 2009.

VERGUEIRO, W. A atualidade das histórias em quadrinhos no Brasil: a busca de um novo público. **História, imagem e narrativas**. No 5, ano 3, setembro/2007 – ISSN 1808-9895

VERGUEIRO, W.; BARI, V. A. Perfil da leitora brasileira de quadrinhos: uma pesquisa participativa. Trabalho apresentado **XXV Congresso Anual em Ciência da Comunicação**, Salvador/BA, 1 a 5 Set 2002.

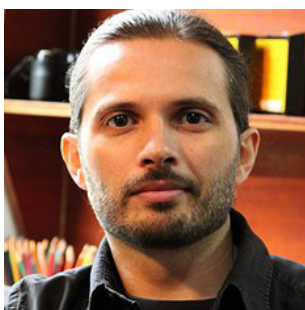
SOBRE OS AUTORES

Organizadores



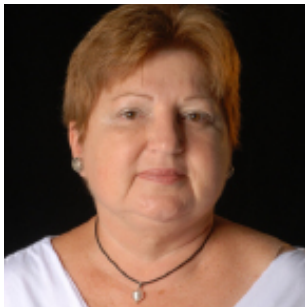
Patricia Biegging é Doutoranda em Ciências da Comunicação pela Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, Mestre em Educação, na linha Educação e Comunicação, pela Universidade Federal de Santa Catarina, Especialista em Propaganda e Marketing e Graduada em Comunicação Social, habilitação em Propaganda e Marketing. É parecerista do Programa FUMDES - Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior - da Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina. É avaliadora Ad Hoc da Revista Intexto da Pós-Graduação em Comunicação e Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e da Revista Vozes e Diálogo da Universidade do Vale do Itajaí. Faz parte do Comitê Editorial Científico da Editora Pimenta Cultural. É também pesquisadora assistente no Núcleo de Pesquisa Infância, Comunicação e Arte, do CNPq. É professora do ensino superior de programas de pós-graduação em Comunicação. Tem experiência na área de Comunicação, com ênfase em telecomunicação, planejamento e marketing corporativo e cultural. Suas

publicações abordam temas ligados a: televisão, transmídia, identidade cultural, estereótipo, subjetividade, práticas culturais e de consumo. Em 2011 publicou o livro sob título: Populares e Perdedores: crianças falam sobre os estereótipos da mídia. E-mail: pbieging@gmail.com.



Raul Inácio Busarello é Doutorando e Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina UFSC, na área de pesquisa Mídia e Conhecimento. Graduado em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda e Pós-graduado em Design Gráfico e Estratégia Corporativa. Faz parte do Comitê Editorial Científico da Editora Pimenta Cultural. É avaliador Ad Hoc da

Revista Vozes e Diálogo da Universidade do Vale do Itajaí. Tem vivência acadêmica e profissional no exterior, tendo estudado Cinema em Nova Iorque, EUA, e tendo roteirizado e dirigido dois curtas metragens, e participada da produção de outra dezena de curtas e um longa. Desenvolveu protótipo de objeto de aprendizagem que permite à pessoas surdas aprenderem conceitos de Representação Gráfica através de Histórias em Quadrinhos. Tem experiência na área de Comunicação com ênfase em Arte, Cinema e Design, atuando principalmente nos seguintes temas: Narrativa hipermediática, artes visuais, animação gráfica e audiovisual, cinema, história em quadrinhos, design gráfico, gestão de marcas, indústria cultural, publicidade, mercadologia e criação/produção publicitária. Atualmente é docente da Escola de Artes, Arquitetura, Design e Moda da Universidade Anhembi Morumbi. E-mail: raulbusarello@gmail.com.



Vania Ribas Ulbricht é licenciada em Matemática, com mestrado e doutorado em Engenharia de Produção pela UFSC. É professora visitante da Universidade Federal do Paraná no Programa de Pós-Graduação em Design. Pesquisadora da Université Paris 1 (Panthéon-Sorbonne) e presta serviço voluntário no PPEGC da UFSC. Foi bolsista em Produtividade e Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora de 2009 a 2013, DT/CNPq. E-mail: ulbricht@floripa.com.br.

Autores



Alessandra Collaço da Silva é Mestre em Educação, na linha de Educação e Comunicação, PPGE/UFSC. Bacharel em Cinema UFSC. Formação incompleta em Design Gráfico UFSC e Pedagogia EAD-UDESC. Pesquisadora assistente no NICA - Núcleo de Pesquisa Infância, Comunicação e Arte, do CNPq – UFSC. Editora de vídeo. Professora de Artes - Cinema, há 5 anos, no Ensino Fundamental e Médio da Escola da Ilha - Florianópolis/ SC. E-mail: ally.collaco@gmail.com.



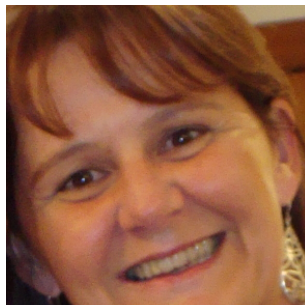
Ana Lucia Alexandre de Oliveira Zandomeneghi é Doutora em Mídia e Conhecimento (2005). Mestre em Ergonomia (1998), ambos na Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina e graduada em Psicologia (Licenciatura e Formação) pela Faculdade de Filosofia do Recife (1988). Professora da Faculdade Barddal e Professora conteudista e Tutora na Unisul Virtual (Universidade do sul de Santa

Catarina) no curso de Pós-graduação em Gestão de Negócios Internacionais. Tem experiência na área de Psicologia, com ênfase em Psicologia clínica na comunidade. Autora dos livros: *Inteligências Múltiplas & Identificação de Perfil* (2009); *Criatividade & Conhecimento (org)* (2010), bem como vários artigos em congressos nacionais e internacionais. E-mail: anazandomeneghi@hotmail.com.



Angela Rossane B. Flores possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (1985) e mestrado em Programa de Pós graduação em Arquitetura - Pós Arq pela Universidade Federal de Santa Catarina (2010). Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento - EGC pela Universidade Federal de Santa Catarina. Tem

experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Arquitetura e Urbanismo, atuando principalmente nos seguintes temas: idoso, moradia, qualidade de vida, ambiente virtual de aprendizagem, acessibilidade e inclusão. E-mail: arqangelaflores@gmail.com.



Cláudia Mara Scudelari de Macedo é graduada em Des. Industrial - Universidade Federal do Paraná (1979) e em Eng. de Operação pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (1982) Possui Especialização: Eng. De Produção - Universidade Federal de Santa Catarina (1987), Mestrado: Eng. De Produção - Universidade Federal de Santa Catarina (2004). Doutorado: Eng. E Gestão Do Conhecimento da Universidade Federal de

Santa Catarina. Fazendo Pós-Doutorado na Universidade Federal de Santa Catarina, Eng. e Gestão do Conhecimento. Professora Adjunto da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Escola de Arquitetura e Design. Professora Colaboradora do Programa de Pós graduação em design PPGDesign da Universidade Federal do Paraná. E-mail: claudia.scudelari@gmail.com.



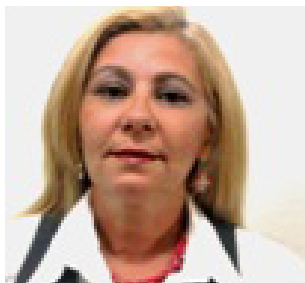
Claudia Regina Batista é Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Área Mídia e Conhecimento, pela Universidade Federal de Santa Catarina (2008); Mestre em Engenharia de Produção, Área Ergonomia, pela Universidade Federal de Santa Catarina (2003); Especialista em Metodologia do Ensino da Arte pela Universidade Tuiuti do Paraná (2000); e Graduada em Comunicação Visual pela Universidade Federal do

Paraná (1990). É Professora vinculada ao Departamento de Expressão Gráfica da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Tem experiência nas áreas design gráfico, de produto e digital. Desde 2001, atua no Grupo de Estudo de Ambiente Hiperídia voltado ao processo de Ensino-Aprendizagem. As áreas de interesse em pesquisa são: Design de Interação; Design da Informação; e Representação Gráfica. E-mail: claudia.batista@ufsc.br.



Lenice Cauduro é Pedagoga, Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina, na linha Educação e Comunicação. Especialista em educação a distância pelo SENAC e Mídias na educação pela FURG/MEC. Exerce a função de Orientadora Educacional no Colégio Municipal Maria Luiza de Melo em São José, SC, onde atua desde 2002 desenvolvendo projetos e pesquisas com o intuito de aprimorar o

processo educativo. Email: lenicecauduro@yahoo.com.br.



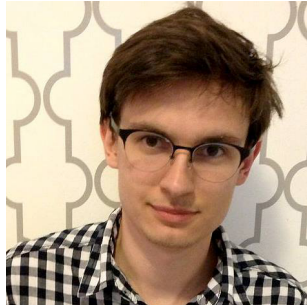
Leyli Abdala Pires Boemer é graduada em Filosofia pela Universidade Federal de Santa Catarina –UFSC, Pós-Graduada em nível de Especialização em: Alfabetização e Metodologia das séries iniciais pela Universidade do Vale do Itajaí- UNIVALI-SC, Especialização em Ética e Filosofia Política pela Universidade Federal de Santa Catarina. Mestre em Educação, linha Trabalho e Educação, pela UFSC.

Professora de Educação Infantil há 30 anos em ONG's, Instituições Infantis no ABC paulista , Florianópolis e grande Florianópolis, professora de Educação de Jovens e Adultos há 35 anos em ONG's, Secretaria Municipal de Florianópolis e grande Florianópolis. E-mail: leyliab@hotmail.com.

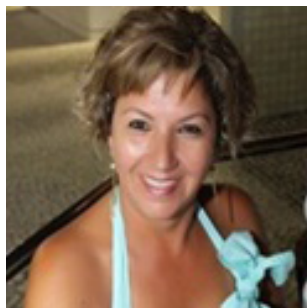


Luiz Antônio Moro Palazzo é graduado em Tecnologia Em Processamento de Dados pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1976), Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1991) e Doutorado em Ciências da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2000). Possui ampla experiência em Sistemas de Informação,

atuando principalmente nos seguintes temas: Web Semântica e Ontologias, Hipermídia Adaptativa, Redes Sociais, Inteligência Artificial, Programação em Lógica, Educação na Web e Informática na Educação. Atualmente faz pos doc no programa de pos graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento na Universidade Federal de Santa Catarina - EGC/UFSC. E-mail: luiz.palazzo@gmail.com.



Luis Henrique Lindner é mestrando na área de Mídia e Conhecimento do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). MBA em Marketing Estratégico na UNIVALI, possui graduação em Design pela UFSC. Tem experiência nas áreas de Design, Educação e Marketing. E-mail: luishenrique87@gmail.com.



Maria Salete de Miranda tem Graduação em Ciências Naturais - habilitação em Matemática - Faculdades Reunidas de Administração Ciências Contábeis e Econômicas de Palmas - PR (1988). É especialista em Didática e Metodologia de Ensino – Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Registro - SP (1998). Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (2004). Professora da Escola de Ensino Básico Prof. Laureano Pacheco e do CEJA de Balneário Camboriú – SC. Pesquisadora na área de Educação, com ênfase em Educação Matemática, EJA e Formação de Educadores. E-mail: msaletem@yahoo.com.br.



Marília Matos Gonçalves possui graduação em Educação Artística (Desenho) pela Universidade do Estado de Santa Catarina (1995), graduação em Design - habilitação em Design Gráfico pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005), mestrado (1999) e doutorado (2005) em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente é professora da Universidade Federal de Santa Catarina.

Atua no curso de graduação em Design e no Programa de Pós Graduação em Design. Atua também no LOGO - Laboratório de Orientação da Gênese Organizacional. E-mail: marilinhamt@gmail.com.



Tarcísio Vanzin é graduado em Arquitetura e Urbanismo pela UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, em Engenharia Mecânica de Op. Pela Universidade de Caxias do Sul, possui mestrado e doutorado em Engenharia de Produção pela UFSC. É professor associado na UFSC desde 1975 e atua nos cursos de graduação em Arquitetura e Urbanismo e Sistemas de Informação. É professor colaborador do

PósArq - Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo e professor permanente do PPEGC- Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC. É pesquisador na área de Mídias do Conhecimento com foco em Hipermissão, EaD e Acessibilidade digital. E-mail: tvanzin@yahoo.com.br.



Vilma Villarouco é graduada em Arquitetura pela Universidade Federal de Pernambuco (1983) e Pós-doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela UFSC (2012), concluiu mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal da Paraíba em 1997 e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina em 2001.

Lotada no Departamento de Expressão Gráfica da UFPE. Integra o corpo docente dos Programas de Pós-graduação em Design e o de Pós-graduação em Ergonomia da instituição. Líder do Grupo de Pesquisa em Ergonomia Aplicada ao Ambiente Construído. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Gestão da Produção, atuando principalmente nos seguintes temas: ergonomia do ambiente construído, adequação ambiental, avaliação de projetos, avaliação pós-ocupação e planejamento e gestão da construção civil. E-mail: villarouco@hotmail.com.

www.pimentacultural.com

deleto

