

**NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E ARQUEOLOGIA:  
CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO PATRIMONIAL**

***NEW INFORMATION TECHNOLOGY AND ARCHEOLOGY:  
CONTRIBUTIONS TO THE PATRIMONIAL EDUCATION***

Valdir Luiz Schwengber<sup>1</sup>

**Resumo**

Um mundo marcado por mudanças nas relações humanas e sociais tende a exigir novas demandas para atender uma sociedade mais plural e democrática. A revolução nas tecnologias de informação nas últimas décadas tem alterado profundamente o modo como as pessoas se comunicam e como difundem as informações. A integração entre a informática e as telecomunicações construíram demandas para a difusão de informações em tempo real, em mídias tradicionais ou em redes sociais, twitter e demais ambientes virtuais. Ferramentas de autoria permitem a produção de materiais didáticos de forma rápida, com qualidade de recursos e acessíveis em sistemas operacionais variáveis como Windows, Linux e Android, acessíveis pela Web, mídias físicas e smartphones. A preservação do patrimônio cultural depende da apropriação da coletividade sobre a importância da garantia à diversidade cultural. A Educação Patrimonial tem o intuito de estabelecer uma interlocução social entre pesquisadores e comunidades, difundir a produção do conhecimento e contribuir para a construção de uma sociedade pluralista e democrática. Os novos meios de comunicação e tecnologias de informação, através do uso da hipermídia, são importantes instrumentos para a melhoria da aprendizagem, através de um sistema de redes e mapas conceituais e difusão do patrimônio cultural para públicos variados em abordagens amigáveis.

**Palavras-chave:** Educação patrimonial, pluralidade, hipermídia, tecnologias e informações.

**Abstract**

A world marked by changes in human and social relations, tends to claim new demands in order to attend a more plural and democratic society. The revolution in information technology in recent decades has deeply altered the way like people communicate to each other and disseminate the information. The integration between information and telecommunication has built demands for the diffusion of information in real time, traditional media or social networks, like twitter and other kind of virtual environment. Authoring tools enable the production of quickly teaching material with great quality resources and several affordable operational systems, such as, Windows, Linux and

---

<sup>1</sup> IPT-UTAD/Espaço Arqueologia. Rua dos Ferroviários, 1157 - Bairro Oficinas - Tubarão - SC CEP: 88702-305. E-mail: [valdirluiz@gmail.com](mailto:valdirluiz@gmail.com) / [espacoarqueologia@gmail.com](mailto:espacoarqueologia@gmail.com).

Android, accessible through Web, physical media and smartphones. The preservation of cultural heritage depends on the appropriation of the collectivity about the importance of ensuring cultural diversity. The Heritage Education aims on establishing a social dialogue between researchers and communities, spreading the production of knowledge and contributing to build a pluralistic and democratic society. The new media and information technologies, through the use of hypermedia are important tools for improving learning, through a network system, conceptual maps and dissemination of cultural heritage to diverse audiences in friendly approaches.

**Keywords:** Patrimonial education, plurality, hypermedia, technologies and information.

## INTRODUÇÃO

Vivemos em um momento de nossa história marcada por profundas crises que refletem as transformações porque vimos passando nos dois últimos séculos. As relações humanas modificaram o espaço e o tempo, consequência do modo de produção capitalista, movido pelo consumo em massa. A indústria não foi responsável apenas pelo processo de urbanização, mas também na mudança das mentalidades e na forma como as relações humanas se processam.

As sociedades urbanas e industriais passaram a ser movidas pelo tempo de produção, de consumo e a demanda por matérias-primas e energia experimentou dimensões até então não imaginadas. As relações humanas contemporâneas estão intimamente vinculadas às novas tecnologias de informação que, para delimitar o olhar, podem ser genericamente caracterizadas pelos recursos multimídia, com a noção de conectividades que produzem informações em tempo real. A informação difundida nesta perspectiva altera a percepção do tempo e modifica, de forma significativa, as relações em grupos familiares, profissionais e outros e, com proporção cada vez mais intensa as instituições formais que lidam com a informação e o conhecimento, como é o caso das escolas, responsáveis pela educação formal e também toda a forma de acesso ao conhecimento.

Pensar a educação em uma perspectiva pluralista é um dos papéis da arqueologia que, através da educação patrimonial, tem o intuito de promover reflexões sobre a cultura, a sua diversidade e apropriação coletiva dos seus elementos constitutivos. Em tempos em que os meios de comunicação não apresentam mais estruturas estáticas, manipuladas apenas

pelas organizações que controlam a “grande mídia” (por mais que estas não devam ser ignoradas), devemos pensar na implementação de novas tecnologias de comunicações voltadas a Educação Patrimonial, difundindo as informações das nossas investigações em blogs, redes sociais e sites, e desenvolvendo de forma mais estruturada softwares interativos em diferentes mídias.

### **TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E APRENDIZAGEM**

Além das formas tradicionais de difusão do conhecimento, amplamente difundidas pelo sistema educacional, com suas técnicas e instrumentos seculares, apresentam-se alternativas mais dinâmicas e efetivas para a construção da aprendizagem. Uma delas consiste na utilização da hipermídia, que para a educação patrimonial, sugere formas diversas de difundir o conhecimento acumulado e pouco socializado.

O termo *medium* é definido por Blattner e Dannenberg (1992), como um veículo de informação; por exemplo, papel impresso é um meio. Outros tipos de meios incluem vídeo e áudio.

Esse termo é aplicado aos sistemas que suportam mais do que um meio de saída física, tal como um monitor de computador, vídeo e áudio. Muitas vezes, o termo multimídia é usado para se referir à combinação de textos/imagens na tela do computador. Embora sejam formas distintas de veículos de informação, a utilização do termo multimídia não é apropriada. Afinal de contas, jornais e revistas impressas possuem textos e imagens e não são consideradas publicações multimídia (BLATTNER; DANNENBERG, 1992).

O termo “Multimídia” refere-se especificamente à apresentação e recuperação de informações feitas com o auxílio do computador, de maneira multissensorial, integrada, intuitiva e interativa. Trata-se da utilização, como o nome já diz, do uso simultâneo de vários meios de abordagem da informação: texto, vídeo, som, gráfico, desenho, animação, locução, trilha sonora (CHAVES, 1991).

Há uma distinção entre os tipos de sistemas de apresentação da informação quanto aos seus atributos: a mídia que varia no tempo (*time-varying media*) ou, como é popularmente conhecida, mídia dinâmica e a mídia que usa telas estáticas (*still-frame*

*media*) ou a chamada mídia estática. Os sistemas de apresentação que variam no tempo usam as mídias dinâmicas: som, vídeo e animação, e os estáticos, apenas texto e imagens. Multimídia é uma nova tecnologia que se utiliza de "multimeios" como forma de comunicação, informação e formação.

O que torna um meio de difusão de informações viável é o que Nielsen (1990), chama de usabilidade. Desenvolvida a usabilidade como um problema particular dentro do contexto mais amplo da aceitabilidade do sistema, tem seu conceito baseado nos seguintes critérios: a) fácil de aprender; b) eficiente no uso; c) fácil de ser lembrado; d) ter poucos erros e, por fim; e) ser subjetivamente agradável.

Diferente do livro, a hipermídia pode combinar ambas as estruturas organizacionais: hierárquicas e associativas. Se observarmos o livro, percebemos que apresenta um único caminho através de tópicos ou capítulos. As características da estruturação associativa da hipermídia são: uma rede de objetos de informação reunidos como nós e um conjunto de ligações (*links*) que criam relações entre os nós de informação.

De forma mais simplificada, a hipermídia é a associação de nós de informação conectados uns aos outros por meio de ligações (*links*) para formar redes de informação similar ao hipertexto, acrescentando que os nós podem conter diferentes tipos de informações expressos por meio de vários tipos de mídias: vídeo, áudio, animação, textos, gráficos (...). Ela integra as diversas formas de mídia numa rede de informações não-sequenciais.

No que tange à velocidade da renovação do saber e do saber fazer, pode-se dizer que, pela primeira vez na história da humanidade, a maior parte dos conhecimentos adquiridos por uma pessoa no início de sua vida profissional serão obsoletos ao final da sua carreira. Outra observação, estreitamente ligada à primeira, refere-se à nova natureza do trabalho. Cada vez mais, trabalhar é aprender, transmitir e produzir conhecimentos (LEVY, 1993).

Há paralelos interessantes entre a associatividade da hipermídia e a aparente associatividade da mente humana (GLENN; CHIGNELL, 1992). A natureza cognitiva da mente humana tem sido observada em muitos contextos e tem sido formalizada em

modelos de redes da memória humana (COLLINS; LOFTUS, 1975). Essa estrutura associativa da mente é muito diferente da linear, usada para organizar livros e propostas curriculares. Entretanto esses autores não defendem que os mecanismos de armazenamento e recuperação da hipermídia representem modelos válidos da memória ou neurofisiologia humana (GLENN; CHIGNELL, 1992).

Uma característica importante, relacionada aos modos de recuperação da informação na memória humana, está na recuperação por associação semântica, uma das supostas heurísticas inerentes ao ser humano. O projeto de uma estrutura hipermídia ou de um hipertexto podem ter similaridades consideráveis à estrutura de rede semântica humana e a heurística de recuperação da informação por associação.

A memória humana é estruturada de tal forma que nós compreendemos e retemos bem melhor tudo aquilo que esteja organizado de acordo com relações espaciais. Lembremos que o domínio de uma área qualquer do saber implica, quase sempre, a posse de uma rica representação esquemática. Os hipertextos podem propor vias de acesso e instrumentos de orientação em um domínio do conhecimento sob a forma de diagramas, de redes ou de mapas conceituais manipuláveis e dinâmicos. Em um contexto de formação, os hipertextos deveriam portanto favorecer, de várias maneiras, um domínio mais rápido e mais fácil da matéria do que através do audiovisual clássico ou do suporte impresso habitual (LEVY, 1993).

A noção de *links* pode ser ampliada de tal modo que os nós possam representar informação armazenada de uma variedade de meios diferentes, portanto, interdisciplinar. Assim como o hipertexto, a hipermídia é, ao mesmo tempo, um método de armazenamento e recuperação não-sequencial de dados *cross-referenced*. Quando esta rede de dados interligados contém gráficos, sons, textos, vídeos e animações, a estrutura resultante é chamada de hipermídia, que incorporando a noção de partes interligadas de informações, permite aos usuários navegar através da rede resultante. A informação é fornecida não só porque está estocada em cada nó, mas também porque os nós ligados uns aos outros formam caminhos por meio dos quais se obtêm informação.

A comunicação do computador com os usuários deve levar em consideração as limitações e as características de ambos. A mente humana é capaz de processar informações através dos diversos canais sensitivos. O aprendizado de novos conceitos e a memória

associativa são também características da mente humana. Para que o computador se comunique com as pessoas é necessária a utilização de *softwares* sofisticados que favoreçam essa comunicação (BLATTNER; DANNENBERG, 1992).

Segundo Chaves (2001), o desenvolvimento de aplicações do tipo hipermídia, por envolver o que na realidade é um sistema de informações, tem, por um lado, aspectos relacionados ao desenvolvimento de sistemas. Contudo, porque esse sistema de informações inclui gráficos, animações, e, frequentemente, sons e imagens, seu desenvolvimento tem aspectos também relacionados à produção artística (como, por exemplo, a produção de uma publicação ou de um vídeo).

O processo de desenvolvimento de aplicações hipermídia deve, portanto, acomodar esses dois aspectos. A equipe envolvida no processo deve ser caracteristicamente interdisciplinar, sendo integrada, de um lado, por analistas de sistemas e programadores, e, de outro lado, por designers, roteiristas, redatores, artistas gráficos, e especialistas em comunicação e mídia. Dela também não podem faltar especialistas na área de conteúdo sobre a qual a aplicação versar. Uma equipe desse tipo requer, portanto, um gerenciamento eficaz e eficiente. Nas palavras de Chaves (2001), a elaboração de um projeto *hipermídia* segue as seguintes etapas, denominado de **Ciclo de Desenvolvimento**: Análise, Design (Projeto), Execução, Operação e Monitoração.

A articulação das mídias e a implementação do *layout*, para motivar o usuário, sobrepõem a dimensão estética do programa hipermídia. A divulgação do patrimônio arqueológico em ambientes interativos apresenta-se como mais uma alternativa, como uma nova concepção na busca de estratégias de sucesso em trabalhos de educação patrimonial.

Além da comprovada eficiência quanto à dimensão cognitiva, articulando-se várias inteligências simultaneamente, o aspecto econômico mostra-se favorável no uso de tais ferramentas. A hipermídia, através da veiculação de páginas na Internet – de alcance mundial – e os *CD-ROM's* interativos permitem a concentração de grande quantidade de informações, articuladas de forma não-linear com uso de textos, vídeos, sons, desenhos, fotografias, imagens tridimensionais, entre outras. Há facilidade de se criarem ambientes

interativos, explorando o aspecto lúdico, através de jogos educativos que despertam a motivação do usuário em cumprir níveis de pontuação, etc.

Há aproximadamente uma década a limitação de velocidade da internet (que ainda apresenta limitações significativas se comparada a países desenvolvidos), impedia projetos hipermídia mais arrojados com vídeos e animações de alta resolução, fato este que está sendo superado. Atualmente, *softwares* de autoria multimídia, como o Visual Class da empresa brasileira Caltech Informática, permite que sejam criadas aplicações multimídia com muita facilidade, acessíveis a usuários iniciantes, dispensando a necessidade de grandes equipes de analistas de sistemas, possibilitando a produção de projetos multimídia (imagens, textos, áudio, vídeos, animações, etc.) que podem ser convertidos em formatos para internet, compatíveis com sistemas operacionais Windows, Linux e, inclusive, Android, disponíveis em grande parte do Tablets e Smartphones, que já estão nas mãos de grande parte dos brasileiros. A quebra da barreira tecnológica e de custos de outrora abre um novo campo para pensar a Educação Patrimonial, disponível aos diferentes segmentos de pesquisadores, sobretudo para os arqueólogos.

## **EDUCAÇÃO PATRIMONIAL E SOCIALIZAÇÃO DAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS**

As mudanças na legislação e a efetiva fiscalização, no que concerne ao licenciamento arqueológico, ampliaram significativamente os estudos de arqueologia preventiva em nosso país, sobretudo na última década. Pode-se dizer que, graças a estas exigências, milhares de sítios, antes varridos pelos mais variados empreendimentos, puderam ser estudados e, desta forma, vem-se ampliando o mapeamento e estudo, como consequência, a compreensão do processo ocupacional do território brasileiro no decorrer da história, respondendo as mais variadas questões postas por pesquisadores de diferentes escolas arqueológicas que atuam no país.

A Educação Patrimonial vem cumprir, de um lado, o papel ético da pesquisa com a interlocução com as comunidades locais e socializando os resultados da pesquisa nas comunidades de atuação dos pesquisadores. Por outro lado, promove um diálogo

intercultural, fomentando a compreensão da diversidade cultural e a apropriação de práticas de respeito e convivência na pluralidade. Por esta forma de atuação a educação patrimonial é considerada parte inerente do estudo arqueológico, ocorrendo nas diferentes etapas da sua realização, gerando condições adequadas para um modelo de pesquisa que proporcione experiências de crescimento, com a construção de novos conhecimentos na interação com as comunidades em que as pesquisas ocorrem. Quando o arqueólogo interage com os saberes da população local, permite a esta maior reconhecimento do seu ambiente de trabalho e de vida referente a ocupação de populações pretéritas nos terrenos prospectados e seus arredores.

A socialização dos conhecimentos derivados da pesquisa arqueológica junto a comunidade local, respondem à função social da disciplina, através do reconhecimento da história dos grupos pré-coloniais e remanescentes para a formação da identidade cultural. Além disso, tem importante papel em assumir uma postura ativa para o esclarecimento sobre a existência de sítios arqueológicos históricos e pré-históricos, a pesquisa e a difusão da consciência preservacionista (SCHWENGBER, 2002).

Conforme Dmitruk (2001), até a primeira metade do século XX, o termo Patrimônio Cultural aplicava-se às obras de arte literárias, pictóricas, arquitetônicas, aos bens e monumentos das classes e grupos dominantes. Atualmente, a noção de Patrimônio Cultural é muito mais ampla e democrática, pois refere-se ao patrimônio integral e compreende todos os bens culturais dos grupos formadores de uma comunidade.

No trabalho de preservação de sítios arqueológicos, deparamo-nos com diversas dificuldades. Muitas vezes, dada a relação conflituosa entre colonizadores e povos nativos no momento do contato, o monumento ou objeto remanescente desses grupos não contém, implicitamente, importância histórica para a população que hoje ocupa esta área. Ao contrário, revela uma relação odiosa, seja pelas experiências vividas por antepassados ou pela imagem de inferioridade, reiterada pela história oficial em relação ao elemento nativo, o “índio”. Outro aspecto a destacar refere-se à definição de qual monumento ou objeto será protegido como patrimônio histórico.

Diversas são as formas de socializar os resultados das pesquisas arqueológicas. Além de museus, recebe destaque o papel desenvolvido pelas palestras, oficinas e exposições itinerantes – as atividades que inserem a Arqueologia no contexto da sala de

aula. Aponta-se também a hiperídia (CD-ROM e aplicativos para a internet) como uma interessante alternativa para o desenvolvimento da educação patrimonial, contribuindo para a produção de materiais educativos, utilizando-se o computador como recurso didático.

Neste sentido, a arqueologia é uma disciplina que deve contribuir para o conhecimento de diferentes sociedades ignoradas pela história oficial e, por isso, inferiorizada na construção da identidade cultural de uma sociedade. O estudo da cultura material permite que vozes que não tiveram oportunidade de manifestar-se na história, possam configurar numa releitura histórica onde sua contribuição deverá ser reconhecida.

Apesar de grandes esforços, o conteúdo da pré-história nos livros didáticos da 5ª Série do Ensino Fundamental (agora distribuídos entre o 5º Ano e 6º Ano, no sistema de nove anos) é abordado muitas vezes de forma equivocada, ora ignorando estes períodos históricos, com seu desenvolvimento tecnológico (paleolítico e neolítico, por exemplo), ora apresentando uma abordagem desconexa dos resultados obtidos em estudos arqueológicos no Brasil. Outro aspecto importante, do ponto de vista pedagógico, é que o espaço geográfico ocupado pelo aluno é muitas vezes ignorado, privilegiando a pré-história da Ásia, Europa e África, quando pesquisas revelam informações importantes sobre os processos de ocupação em território brasileiro.

A fragilidade na formação dos professores, em relação aos conhecimentos sobre populações pretéritas e o precário entendimento sobre os métodos e técnicas da arqueologia faz com que os educadores identifiquem na comunidade em que atuam diversas evidências da presença de sociedades pré-coloniais sem que consigam desenvolver as temáticas por falta de subsídio teórico e didático, mantendo-se presos aos conteúdos dos livros didáticos, com temas descontextualizados.

Ademais, percebe-se que os estudos arqueológicos, embora voltados para a identificação e compreensão de processos culturais nas suas mais diferentes características, são pouco considerados para a interpretação da identidade nacional, fruto do baixo grau de socialização destas pesquisas junto à sociedade, em especial, no meio educacional. Neste sentido, os esforços empreendidos em disseminar os resultados das pesquisas para o reconhecimento do patrimônio histórico brasileiro, de forma que inclua grupos e

manifestações pouco contempladas nos sistemas educacionais, deverá ser estimulado ainda mais, através de materiais como estes, produzidos a partir de uma pesquisa arqueológica de contrato.

A instituição Escola pode e deve contribuir na valorização do patrimônio, conduzindo o aluno à compreensão e resgate de certos valores, para que possa praticar o que lhe foi ensinado, além de estimular a formação de sua visão crítica sobre as relações culturais e, por consequência, das relações sociais em nosso país. O conhecimento sobre a realidade atual das sociedades indígenas é de fundamental importância, pois resulta de um processo histórico que envolveu diferentes grupos sociais, e deve possibilitar ao aluno a percepção de que a realidade vivenciada é mutável e consequência das ações de pessoas como ele que viveram e vivem em tempos históricos e espaços geográficos diferentes. No espaço escolar, a arqueologia e a etnografia têm como objetivo promover a socialização do conhecimento, possibilitando a apropriação das evidências de cultura material e imaterial, para o reconhecimento da cultura das populações indígenas.

A implementação curricular da Educação Patrimonial, durante a elaboração da LDB 1996 (Lei de Diretrizes Básicas da Educação Brasileira) não obteve sucesso. No entanto, a flexibilização pela introdução da transversalidade e da estrutura de ensino, ampliando a autonomia dos sistemas de ensino estadual e municipal, permite uma implementação regional das temáticas de interesse nas suas Propostas Curriculares. As questões referentes ao Patrimônio Cultural estão previstas nos PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais), especificamente no que tange ao Multiculturalismo e sugeridos nos Temas Transversais, onde perpassam em todo o processo de apropriação cultural. Os mecanismos legais permitem que a Educação Patrimonial possa permear todo fazer pedagógico, marcando presença efetiva, tanto quanto se assumisse *status* de disciplina.

## CONCLUSÃO

Temos aqui uma equação muito interessante: mudanças sócio-econômicas, e comportamentais em ritmo acelerado, com recursos tecnológicos de comunicação em *real time*. No entanto, a estes não podemos deixar de apresentar um outro elemento

imprescindível, não criado por estas mudanças, mas sim acentuado: um grande desafio de viver e construir relações humanas equilibradas em um mundo sempre mais plural, marcado por uma diversidade cultural ocasionada, por um lado, pelo movimento físico e difusão cultural de grupos humanos até então distantes da vida cotidiana. De outro lado, a necessidade em aprender e respeitar a diversidade cultural. A pluralidade é facilmente reconhecida, porém, a convivência pacífica em sociedades complexas como a nossa ainda é um grande desafio, ainda mais em tempos de crises econômicas onde a xenofobia aflora, buscando responsabilizar estrangeiros pelos problemas enfrentados no interior das regiões em recessão.

A educação patrimonial, muito mais do que o cumprimento legal no processo de licenciamento arqueológico, tem o desafio de difundir os resultados das pesquisas e promover uma reflexão sobre os processos culturais e educar para a construção de consensos, conservando a pluralidade cultural, fruto do processo histórico dos diferentes grupos que compõem a identidade cultural brasileira. Ademais, considerar a cultura como um processo dinâmico, que oferece respostas para os novos desafios contemporâneos, de uma sociedade em reconstrução permanente. Em uma nação de pluralidades, como o Brasil, tentamos cultivar a ideia de que “todos os povos produzem cultura e que cada um tem uma forma diferente de se expressar (aceitar isso) é aceitar a diversidade cultural” (HORTA, 1999, p. 7).

As novas tecnologias de informação possibilitam desenvolver novas interfaces, mais amigáveis do que os tradicionais recursos de difusão das informações, marcados pelos veículos impressos lineares. Um desafio sempre mais próximo da realidade das equipes de arqueologia está na implementação de novos sistemas de informação acessando em tempo real equipamentos que estão à mão dos usuários, a toda hora, ampliando o alcance das informações, tradicionalmente, no contato físico das escolas, também para um público mais amplo e diverso, através de conteúdos acessíveis pela Web e pelos smartphones.

## REFERÊNCIAS

BLATTNER, M. M.; DANNENBERG, R. M. **Multimedia interface design**. New York : ACM Press and Addison-Wesley Publishing Company, 1992.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: História e Geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CHAVES, E. P. C. **Multimídia** : conceituação, aplicações e tecnologia. Campinas, SP: People Computação, 1991.

COLLINS, A. M.; LOFTUS, E. A spreading-activation theory of semantic processing. **Psychological Review**, p. 407-428.1975.

DMITRUK, H. B. Material para a Série Interdisciplinar do Centro de C. Humanas e Sociais. In: I CONGRESSO SUL BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO PATRIMONIAL. **Anais**, Tubarão – SC, 2001.

GLENN, B. T., CHIGNELL, M. H. Hypermedia: design for browsing. In: HARTSON, H.R.; HIX, D. **Advances in Human-Computer Interaction. Nerwood**. v. 3. New Jersey: Ablex Publishing Corporation, 1992.

HORTA, M. L. P. et al. **Guia Básico de Educação Patrimonial**. Brasília: IPHAN/Museu Imperial, 1999.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência, o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

NIELSEN, J. **Hypertext and hypermedia**. New York: Academic Press, 1990.

SCHWENGBER, V. L. Software sobre os Sambaquis do Sul de Santa Catarina: a hipermídia na educação patrimonial In: **III Encontro SAB/Sul**, Porto Alegre - RS. 2002.