

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

HIPERTEXTO E SUAS IMPLICAÇÕES NO ENSINO DE CIÊNCIAS¹

Camila Maria Bandeira², Paulo Tadeu Campos Lopes³.

¹ Projeto de pesquisa realizado no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

² Aluna do curso de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática – ULBRA/Canoas, camila.b91@hotmail.com.

³ Professor pesquisador do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática – ULBRA/Canoas, pclopes@ulbra.br

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem se constatado que os recursos tecnológicos vêm ganhando espaço e força na área educacional, que pretende incorporar destes recursos formas de contribuir para a renovação de currículos e de práticas pedagógicas. Para que estas inovações se tornem possíveis cabe mencionar a importância de pesquisas que visem novos e diversificados métodos e ferramentas. Nesta perspectiva, as Tecnologias Digitais (TD) podem ser uma destas formas de aprimorar o Ensino de Ciências, impactando cada vez mais no âmbito escolar.

Diante destas constatações, entre os recursos que podem ser utilizados em contexto escolar e que vêm sendo investigados, está o hipertexto, empregado em diversas situações de ensino e para consideráveis finalidades didáticas. Nesta concepção, atividades envolvendo hipertexto vêm sendo propostas como uma forma potencial de trabalhar com os educandos diversos temas, visando uma proximidade destes com uma nova forma de interação com o conteúdo. Somado a isto, tem-se no hipertexto a oportunidade de trazer algumas perspectivas que estão sendo buscadas para o ensino, como a transdisciplinaridade e a complexidade.

Alguns autores (OLIVEIRA, 2008; SOUZA et al. 2010; ASSUNÇÃO e RODRIGUES, 2015) têm se empenhado em discutir questões referentes a esta ferramenta e suas implicações em vários âmbitos do conhecimento, defendendo seu uso em escolas. Neste sentido, o presente estudo pretendeu abordar o recurso hipertexto, tendo como objetivo estabelecer um referencial significativo que buscasse demonstrar as principais características desta ferramenta, bem como identificar sua possível relação com o ensino de Ciências na educação básica.

METODOLOGIA

Considerando o objetivo proposto, o procedimento metodológico escolhido foi a pesquisa exploratória através de levantamento bibliográfico. As pesquisas foram realizadas a partir de buscas de publicações científicas (anais de eventos e artigos) e em livros que abordassem a temática “tecnologia”. Para a busca realizada na internet foram utilizadas palavras-chave (hipertexto, TD, ensino de Ciências), pesquisadas em anais de eventos cuja temática estava relacionada com hipertexto, TD e ensino, além de revistas da área de Ensino da Capes, considerando as classificadas de B2 a A1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esforços vêm sendo empreendidos na intenção de investigar a viabilidade das ferramentas tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem em diversos níveis, no auxílio da construção de

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

sentidos e significação de conteúdos escolares. Tecnologias fornecem orientações sobre como melhorar a motivação do aluno para aprender e para revigorar o conteúdo de aprendizagem (COLLINS e HALVERSON, 2009). “Dentre os recursos das TD possíveis para uso na educação destaca-se o hipertexto. Esse se apresenta como uma ferramenta de informação que possibilita a utilização do computador em espaços de aula presencial e/ou à distância” (CASSONATO e BULEGON, 2015, p. 2). Em relação a conceitualização de hipertexto, diversas concepções foram elaboradas, considerando várias perspectivas distintas. No contexto deste estudo, o conceito de hipertexto que mais se aplica é o de Lévy, que assim o define:

Tecnicamente, um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos (LÉVY, 1993, p.33).

Assim, o hipertexto se apresenta como sendo um documento digital, constituído de elementos que se encontram vinculados uns com os outros, possibilitando percorrer, a partir dele, em várias direções. Para Ribeiro e Cabral “os hipertextos didáticos bem elaborados levam os estudantes para um mundo bastante restrito daquilo que se pretende discutir, mostrando vários caminhos através da utilização de diversos materiais” (RIBEIRO e CABRAL, 2014, p.4). Conforme afirma Gusmão “a característica marcante do hipertexto é o fato de ele remeter o leitor a outros textos (GUSMÃO, 2015, p. 4).

Um elemento essencial ao hipertexto são os links, pois é a partir deles que a navegação a estes outros textos, pontos e páginas se torna possível, permitindo o acesso a novas informações, propiciando assim uma interatividade em rede, pois “com um simples clique de mouse é possível acessar instantaneamente todos os textos aos quais um determinado texto esteja vinculado” (CLÉMENTF, 2011, p.10). De acordo com Neto e Maciel (2010, p.11) através dos links “o computador busca automaticamente qualquer imagem, documento, artigo, etc., onde quer que estejam as informações”. Para Gomes e colaboradores “o hipertexto é um texto exclusivamente virtual, cuja centralidade está nos links, ou seja, é necessário que o leitor clique nos links para que o hipertexto aconteça” (GOMES et al., 2012, p.2). Ainda, segundo Santos e colegas “os hiperlinks podem ser fixos ou móveis e exercem no texto as funções dêiticas, coesiva, cognitiva, entre outras funções” (SANTOS et al., 2010, p.6).

Quanto ao seu caráter, considera-se que “o hipertexto, em face a uma organização teórica e a um ordenamento material do saber e dos discursos, opõe uma organização em sistema, mais fluída, mais aberta, mais dinâmica” (CLÉMENTF, 2011, p.2). Com estes elementos como sendo caracterizadores do hipertexto, cabe mencionar um aspecto importante de ser destacado que é sua estrutura complexa, similar à forma de pensamento humano, pois segundo Neto e Maciel:

A essência da construção hipertextual foi a de construir algo parecido à mente humana, em outras palavras, o nosso cérebro tem o poder de fazer ligações com outras experiências já vividas, ou atuais, com fatos que a nossa cognição está em observância [...] (NETO e MACIEL, 2010, p.5).

Portanto, o hipertexto se mostra como uma ferramenta potencial pois, da mesma forma que nosso cérebro opera, permite conexões, podendo proporcionar articulação de saberes, relações entre conceitos. De acordo com Barreto e França:

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

Princípios como a interligação de saberes e da auto-organização aplicam-se à análise do hipertexto em função de sua característica não hierárquica, não linear, vinculando-o a uma outra lógica, complexa, articulada a um novo processo de produção de sentido” (BARRETO e FRANÇA, 2015, p.5).

Clémentf sugere uma ligação entre hipertexto e complexidade, salientando um vínculo explícito entre ambos e defende que esta correspondência entre eles “é de uma instrumentalização: o hipertexto explora a complexidade” (CLÉMENTF, 2011, p.2). O hipertexto é considerado uma ferramenta distinta, composto por linguagens verbais e não verbais, formando um todo complexo que inclui linguagem verbal, imagem, sons, articulados entre si (NONATO, 2015).

Através do hipertexto pode-se ter acesso a muitas janelas e informações alcançáveis, fato que não ocorre quando em outros tipos de leituras (SANTANA e ARAGÃO, 2013). Refletindo os aspectos aqui abordados em relação ao hipertexto, este demonstra ser uma ferramenta potencial no enfrentamento de temáticas investigativas por docentes, pois como afirmam Barros e Bezerra “a partir desta premissa, o hipertexto como ferramenta tecnológica pode auxiliar os educadores a conseguirem uma aprendizagem mais efetiva e dinâmica com seus alunos[...]” (BARROS e BEZERRA, 2012, p.2).

CONCLUSÃO

Observando o objetivo de estabelecer um referencial significativo que buscasse demonstrar as principais características da ferramenta hipertexto e sua relação com o ensino, foi possível determinar algumas compreensões. Entendemos que o uso das TD em ambiente escolar vem ganhando espaço nos últimos tempos, apesar de enfrentar barreiras. Porém, seu uso se mostra imprescindível em função do crescente avanço das tecnologias. Considerando o recurso hipertexto, os estudos encontrados sugerem que este possui um potencial para gerar implicações em contextos escolares, por seu caráter dinâmico e complexo. Ainda, mostra-se como uma ferramenta ágil, em função do acesso aos links disponíveis, permitindo uma ampla conexão com demais textos. Apesar dos avanços já evidenciados, constatou-se que o hipertexto ainda se mostra como um recurso pouco estudado em relação ao ensino de Ciências e suas implicações. Neste sentido, novas pesquisas mostram-se necessárias para uma melhor abordagem desta relação.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias Digitais; Ferramenta; Complexidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSUNÇÃO, Francielma dos Santos; RODRIGUES, Everaldo Ferreira. A inserção das tecnologias educacionais e reflexos no pensar-fazer dos professores e alunos no ensino fundamental. Revista Tecnologias na Educação. Ano 7, n. 13, dez 2015. Disponível em: <<http://tecnologiasnaeducacao.pro.br/wp-content/uploads/2015/12/Art13-vol13-dez2015.pdf>>. Acesso em: 09 jun 2016.

BARRETO, Acássia Araújo; FRANÇA, Lilian Cristina Monteiro. Bases teóricas para pensar o hipertexto: percurso entre a autopoiese e a complexidade. In: XII EVIDOSOL e IX CILTEC-Online, junho/2015. Disponível em:

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

<<http://evidosol.textolivre.org/papers/2015/upload/59.pdf>> Acesso em: 09 jun 2016.

BARROS, Emmanuella Farias de Almeida ; BEZERRA, Benedito Gomes. Hipertexto como ferramenta pedagógica para as novas práticas de letramento. In: 4º Simpósio Hipertexto e Tecnologias da Educação: Comunidades e Aprendizagem em Rede. 2012. Pernambuco. Anais Eletrônicos. Pernambuco. 1-11 p. Disponível em: <<http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2012/EmmanuellaBarros&BeneditoBezerra-Hipertextocomoferramenta.pdf>>. Acesso em: 27 abril 2016.

CASSONATO, Daiane Carla; BULEGON, Ana Marli. Hipertexto sobre história da Ciência: uma proposta para o ensino de física. In: X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. 2015. São Paulo. Anais eletrônicos. Disponível em: <<http://www.xenpec.com.br/anais2015/resumos/R0441-1.PDF>>. Acesso em: 15 jun 2016.

CLÉMENTF, Jean. Hipertexto e complexidade. Tradução de Antônio Carlos Xavier. Hipertextus Revista Digital. n.7, dez.2011. Disponível em: <<http://www.hipertextus.net/volume7/01-Hipertextus-Vol7-Antonio-Carlos-Xavier.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2016.

COLLINS, Allan; HALVERSON, Richard. Rethinking Education in the age of technology: The Digital Revolution and Schooling in America. New York: Teachers College Press, 2009.

GOMES, Luiz Fernando; NOGUEIRA, Eliete Jussara; SOARES, Maria Lúcia de Amorim. Desafios do trabalho com hipertexto na escola: apontamentos sobre uma atividade prática. In: XVI Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino. Campinas. 2012. Disponível em: <http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/do/cs/2095b.pdf>. Acesso em: 16 jun 2016.

GUSMÃO, Zilma da Silva. Hipertexto e dialogismo: uma análise do caráter dialógico na leitura de hipertextos da Folha de São Paulo realizada por dois alunos do curso de Sistemas de Informação. In: VI Encontro Nacional de Hipertexto e Tecnologias Educacionais. São Luiz. 2015. Anais.... Disponível em: <http://media.wix.com/ugd/369aae_6d0ef50cd583466ea895a2b100d09448.pdf>. Acesso em: 14 jun 2016.

LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: 34, 1993. (13ª Reimpressão – 2004). Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?id=BqB9hW8AeUC&pg=PA33&lpg=PA33&dq=TAAncias+sonoras,+documentos+complexos+que+podem+eles+mesmos+ser+hipertextos.+\(p.33&source=bl&ots=JwSvZN8lItt&sig=YMYmcz1gLtK8PWi-T5SraNKUFM0&hl=pt-BR&:](https://books.google.com.br/books?id=BqB9hW8AeUC&pg=PA33&lpg=PA33&dq=TAAncias+sonoras,+documentos+complexos+que+podem+eles+mesmos+ser+hipertextos.+(p.33&source=bl&ots=JwSvZN8lItt&sig=YMYmcz1gLtK8PWi-T5SraNKUFM0&hl=pt-BR&:)>. Acesso em: 5 abril 2016.

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico

Evento: XXI Jornada de Pesquisa

NETO, Carlos Eugênio da Silva; MACIEL, João Wandemberg Gonçalves. A era dos sistemas inteligentes: o hipertexto como ferramenta ciberespacial em arquivos. In: 3º Simpósio Hipertexto e tecnologias da educação: redes sociais e aprendizagem. 2010. Pernambuco. Anais Eletrônicos. Pernambuco. 1-18 p. Disponível em: <<http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Carlos-Eugenio-Neto&Joao-Wandemberg-Maciel.pdf>>. Acesso em 27 abril 2016.

NONATO, Emanuel do Rosário Santos. A hiperleitura como chave para a constituição do hipertexto. In: 6º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. Pernambuco, 2015. Anais Eletrônicos. Disponível em: < <http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2015/A%20hiperleitura%20como%20chave.pdf> >. Acesso em: 15 jun 2016.

OLIVEIRA, Francisco Santana de. Hipertexto e letramento midiático: os novos recursos e a função do professor no professor no processo de educação. In: 2º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação: Multimodalidade e Ensino.. 1ª Edição. 2008. Recife. Anais Eletrônicos. Recife. 1-16 p. Disponível em:< <https://www.ufpe.br/nehte/simposio2008/anais/Francisco-Santana-Oliveira.pdf>. > Acesso em: 27 abril 2016.

RIBEIRO, Inácio Gilvando; CABRAL, Maria de Fátima Neves. O hipertexto didático virtual e o software educacional Hot Potatoes: ferramentas pedagógicas no ensino a distância de física. In: XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Florianópolis. 2014. Disponível em: <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/125837.pdf>> Acesso em: 16 jun 2016.

SANTANA, Manoela Oliveira de Souza; ARAGÃO, Rodrigo Camargo. O hipertexto e a multimodalidade em práticas textuais com blog no ensino de línguas. Hipertextus Revista Digital. v.10, julho 2013. Disponível em: <<http://www.hipertextus.net/volume10/03-Hipertextus-Vol10-Manoela-Santana&Rodrigo-Aragao.pdf>> Acesso em: 15 maio 2016.

SANTOS, Aline Renée Benigno dos; CARVALHO, Reginaldo Amorim de; GRANDO, Roziane Keila; BUENO, Sebastião Sales Jr. Hipertexto: uma ferramenta para construção da aprendizagem na educação à distância. In: 3º Simpósio Hipertexto e tecnologias da educação: redes sociais e aprendizagem. 2010. Pernambuco. Anais Eletrônicos. Pernambuco. Disponível em: <<http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Aline-Renee-Benigno&Reginaldo-Amorim&Roziane-Keila-Grando&Sebastiao-Sales.pdf>>. Acesso em: 16 jun 2016.

SOUZA, Elmara Pereira de; BRITO, Eneida Moreira de; MELO, Nicéia Maria de Figueiredo Souza . Hipertexto como possibilidade para a construção de uma educação a distância desterritorializada. In: 3º Simpósio Hipertexto e tecnologias da educação: redes sociais e aprendizagem. 2010. Pernambuco. Anais Eletrônicos. Pernambuco. 1-18 p. Disponível em: <<https://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Elmara-Pereira-Souza&Eneida-Moreira-Brito&Niceia-Figueiredo-Melo.pdf>>. Acesso em: 27 abril 2016.

Modalidade do trabalho: Ensaio teórico
Evento: XXI Jornada de Pesquisa