



Marzo 2019 - ISSN: 1989-4155

HIPERMEDIA EDUCATIVA “APRENDER BRINCANDO COM O MEIO”

Darlines Sánchez Muñoz

Universidade Agostinho Neto. Faculdade de Ciências.
Departamento Ciências da Computação. Campus Universitário. Luanda. Angola
Doutora em Informática. Professora Auxiliar. darlincu@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Darlines Sánchez Muñoz (2019): “Hipermedia educativa “Aprender brincando com o meio””, Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (marzo 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/03/hipermedia-educativa.html>

RESUMO

Na perspectiva de associar as ações educativas para crianças, com as tecnologias de informação e comunicação, surge a ideia da realização deste projecto. O seu propósito é de fornecer uma ferramenta de apoio ao professor nas aulas da disciplina de Estudo do Meio, criando um ambiente novo de transmissão do conhecimento recorrendo aos mecanismos tecnológicos, de forma a cativar a atenção das crianças no decorrer das aulas, com o auxílio das novas tecnologias da informação e as comunicações. Também fornece um material de apoio pedagógico mais entretido para os alunos que os cartazes. A utilização dos recursos da hipermedia tais como: imagens, sons, animações e vídeos, e a forma não linear da organização da informação, permite que a utilização do conteúdo seja mais fácil manusear e mais interativo. A hipermedia conta com uma base de conhecimentos representada mediante Regras de Produção e Mapas Conceptuais que permite dinamizar o processo de avaliação, seguimento e atendimento individual por parte do professor.

Palavras chaves.

Estudo do meio, Hipermedia, mapas conceituais, regras de produção, OOHDM.

INTRODUÇÃO

A disciplina de Estudo do Meio 3, lesionada na 3ª classe do ensino primário, tem como princípios básicos desenvolver nos alunos a capacidade de observação, relacionamento e oferecer a sua integração social (Simões de Carvalho & V. de Freitas, 2010), também submeter a criança ao conhecimento sistematizado do ambiente que o rodeia.

O Estudo do Meio é apresentado como uma área para qual concorrem conceitos e métodos de várias disciplinas científicas como (História, Geografia, Ciências da Natureza e ainda aspectos que tem a haver com a Moral e Civismo), procurando assim contribuir para a compreensão progressiva das inter-relações entre a natureza e a sociedade (Simões de Carvalho & V. de Freitas, 2010). Para tal o seu ensino deve ser real e prático para que o aluno possa aprender a conhecer o seu próprio ambiente. Nesta disciplina se estimula o trabalho em grupo é lesionada mediante aprendizagem cooperativa. Os materiais de apoio pedagógico usados maioritariamente são os cartazes com imagens relativas aos diferentes temas da disciplina e com palavras chaves relativas ao tema em estudo.

O facto da disciplina de Estudo do Meio integrar várias disciplinas científicas faz que o professor tenha que possuir conhecimentos das diversas áreas, em Angola em que os professores na sua maioria não são formados no ensino pedagógico. Os professores ainda encontram alguns problemas na atenção das crianças tendo em conta que as mesmas são muito espontâneas e de uma curiosidade muito apurada, criando assim um maior cansaço e distração no decorrer das aulas. É da responsabilidade do professor procurar metodologias mais práticas e estimulantes para trabalhar com os alunos, para que estes aprendam de forma entusiástica temas, por vezes, banais. Muitos dos temas abordados na área do Estudo do Meio são atrativos e motivadores para as crianças, é importante que o trabalho desenvolvido em sala de aula permita manter o interesse das mesmas.

O uso de recursos hipermedia educativa para a disciplina de Estudo do Meio amplia o universo cultural das crianças, garantindo o lúdico na rotina das aulas, o que faz com que se tornem mais interessantes (Paula Filho, 2000). A marcante característica de interatividade presente nas hipermedias educativas facilita a assimilação e troca de informações pelos alunos que acaba por ocorrer de uma forma mais natural fazendo com que a hipermedia seja bem utilizada no meio educativo (Sousa, Pereira, Vaz, & Guimarães, 2016).

A Hipermedia Educativa para a Disciplina de Estudo do Meio 3 surge com o intuito de apoiar ao professor no processo de ensino-aprendizagem, serve como material de apoio para as aulas tendo uma base de dados de imagens e vídeos, que o professor pode actualizar, referente a cada tema com os quais os alunos interagem, mostra o conteúdo de forma organizada, por categorias de temas e subtemas, permite ao aluno navegar de forma simples e ajuda no processo de elaboração das aulas por parte dos professores. O aspecto fundamental da hipermídia é que o aluno aprende brincando o que faz com que mantenha a motivação e o interesse na aula, e favorece o trabalho em grupo.

MODELAGEM DA HIPERMEDIA EDUCATIVA

A metodologia usada para o desenvolvimento da hipermedia educativa foi a Object-Oriented Hypermedia Design Method (OOHDM) a continuação apresentaremos os resultados de cada uma das suas fases. A Modelagem Conceitual, o Projecto Navegacional, o Projecto da Interface Abstracta e a Implementação (Tennoe & Henssonow, 2010).

Modelagem Conceitual

Na modelagem conceitual se fez uma análise do domínio da aplicação a fim de obter todas as informações importantes para o desenvolvimento do aplicativo e construiu-se um Esquema de Classes Conceptuais (Figura 1) para representar os objetos e relacionamentos existentes no domínio da aplicação com foco na estrutura conceptual da informação, e não na aparência e as formas de uso. Para a representação do conhecimento da disciplina Estudo do Meio 3 usaram-se mapas conceptuais (Ontoria Penã, 2005), elaborados com base no conteúdo programático da disciplina, por temas e subtemas (Figura 2). Nesta etapa, levando em consideração que a hipermídia incorpora técnicas de Inteligência Artificial, se fez a modelagem do conhecimento para os aspectos relacionados com a avaliação dos alunos, usando regras de produção. Além disso, se fez a modelação dos dados com o desenho conceitual da base de dados para armazenar toda a informação.

Projecto Navegacional

Do Modelo conceitual originam-se vários modelos de navegação, as informações que serão apresentadas ao usuário e como ocorrerá a navegação entre. Os modelos de navegação expressam as diferentes visões de navegação para um mesmo domínio, levando em consideração os perfis dos futuros utilizadores (Figura 3).

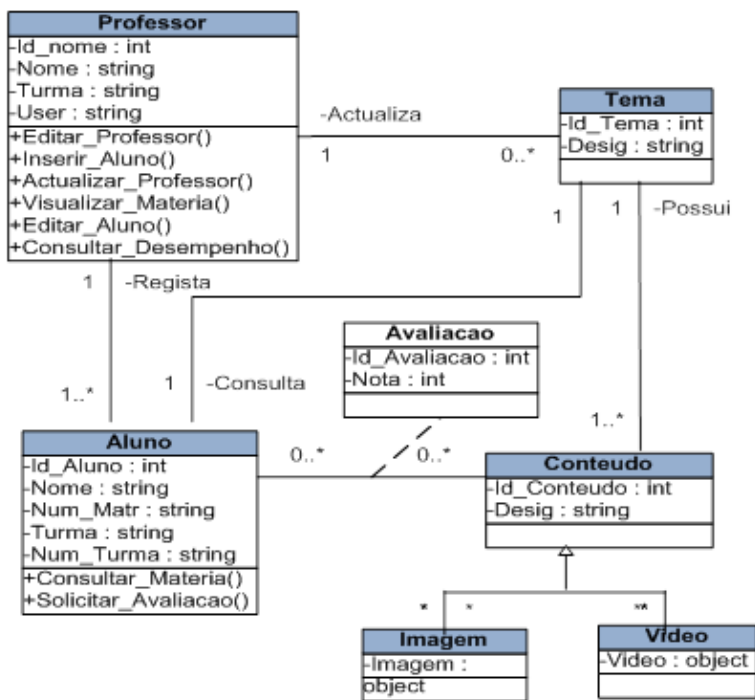


Figura 1: Esquema de Classes Conceituais.

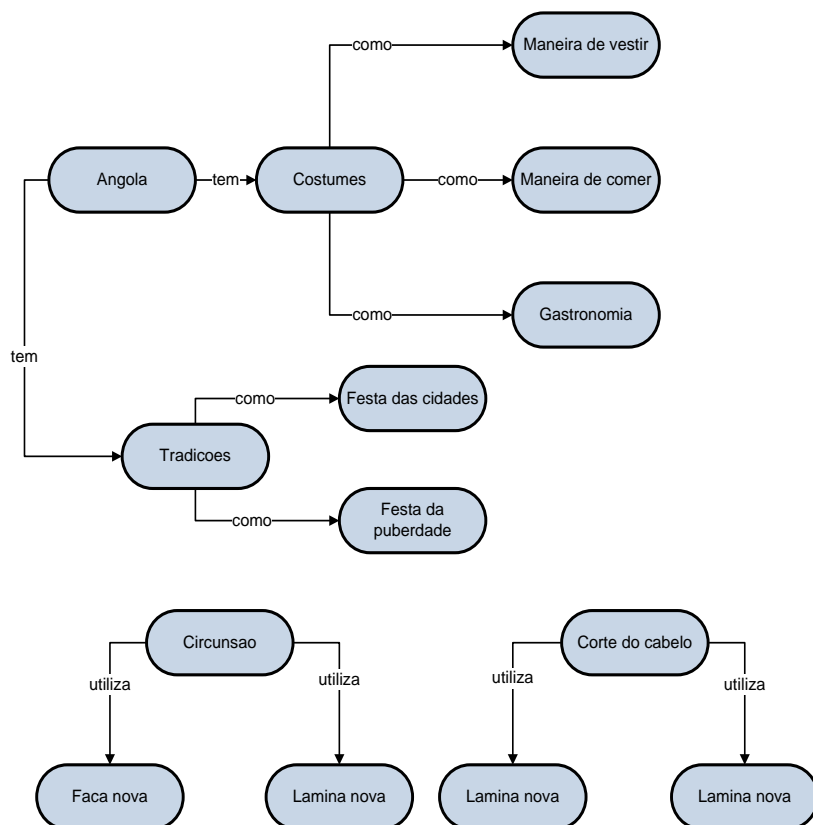


Figura 2: Mapa Conceptual: Costumes e Tradições

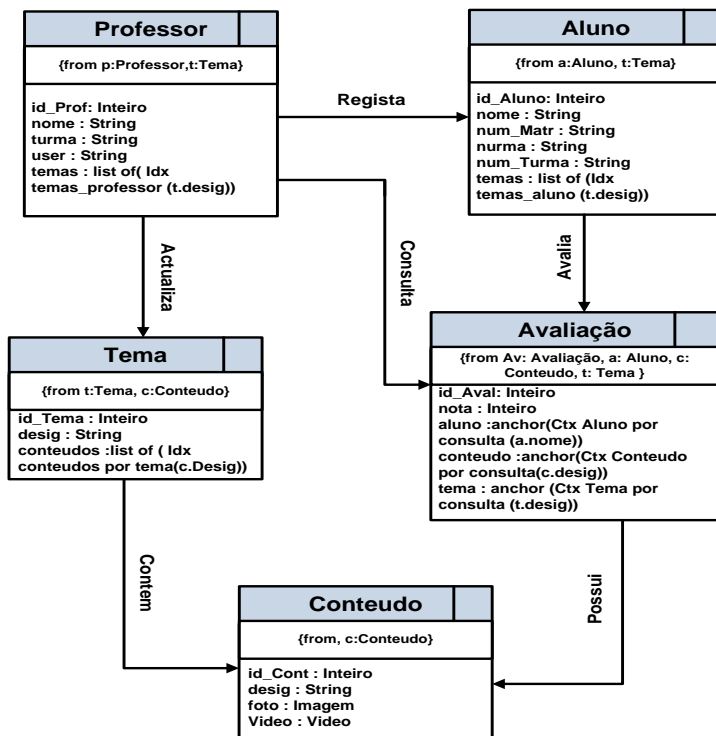


Figura 3: Diagrama de classes de navegação

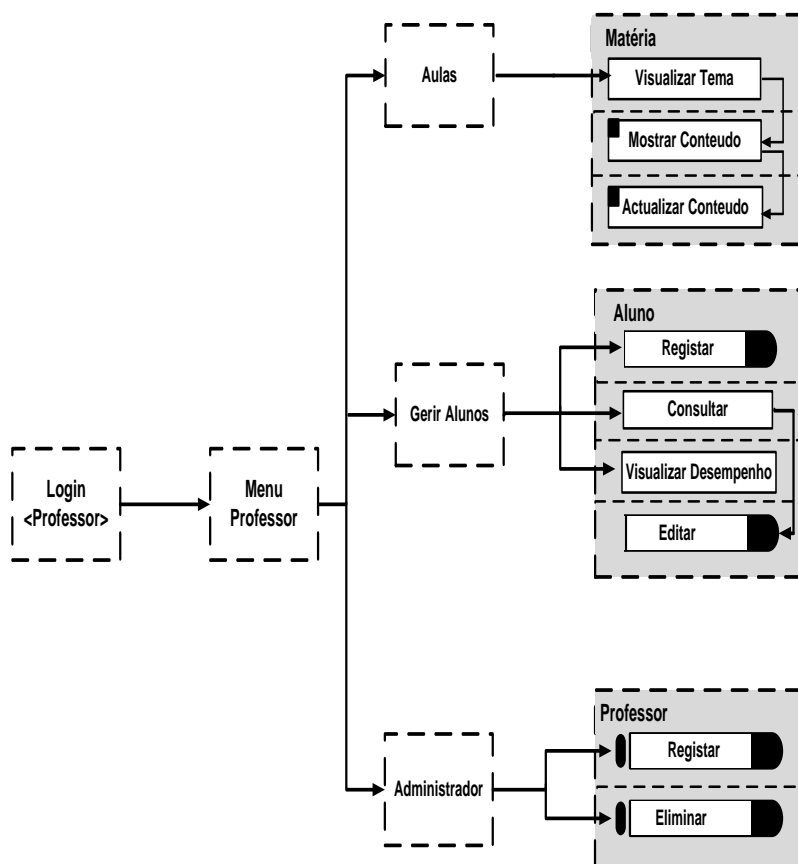


Figura 4: Diagrama de contexto Navegacional Professor

Projecto da Interface Abstrata

Para a construção da interface, seguiu-se como critérios:

- tendo em conta a informação necessária. Definição da estrutura da aplicação
- em conta a avaliação dos utilizadores finais. Definição da cor para fundo tendo

Definiu-se as cores de todos os elementos no aplicativo, azul, laranja, vermelho e verde escolhidas por serem cores vivas que causam uma maior atenção e impacto, as crianças e são as cores das imagens do livro da disciplina. Como resultado de esta etapa obtém-se a interface abstrata (Figura 5).



Figura 5: Interface Abstrata.

Implementação

A arquitetura da hipermedia é em 3 camadas: Interface com o utilizador, Base de Conhecimento constituída pelas regras de produção e factos, representados a partir dos mapas conceituais, é nesta camada aonde manipula-se a componente inteligente do aplicativo e a camada dos dados com a responsabilidade de armazenar toda informação da aplicação (Figura 6).

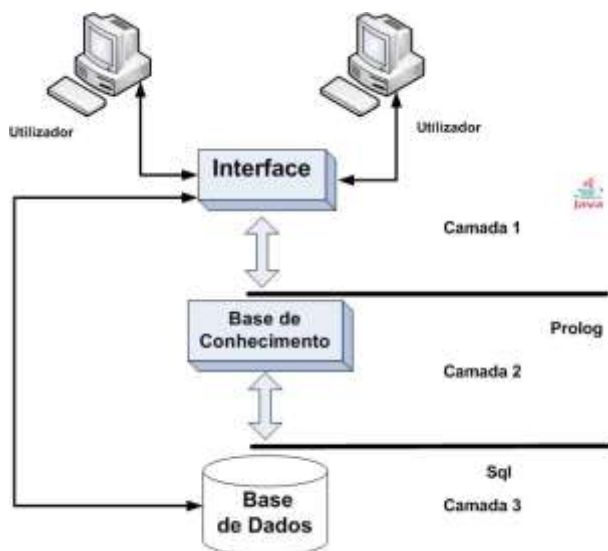


Figura 6: Arquitetura da Hipermedia

Para o desenvolvimento da hipermedia as ferramentas usadas para a edição das imagens foram Adobe PhotoShop, Paint, e o Firework 8 da Macromedia, para a edição dos videos VideoClix e Flash Player, para a edição do audio Pro Tools e Sound Forge, a Edição de vídeo-aulas e objectos de aprendizagem Toll Book e Multimedia Builder, como gestor de bases de dados MySql, linguagem de programação Java, PHP e Prolog.



Figura 7: Protótipo da Tela Inicial da Hipermedia “Aprender brincando com o Meio”

RESULTADOS

O primeiro protótipo da Hipermedia Educativa foi avaliado por estudantes e professores do Colégio de Ensino Privado em Angola Famon. Escolheram-se 7 (sete) professores que foram submetidos a questionários tendo em conta aspectos pedagógicos e técnicos. Os aspectos avaliados foram a interatividade, a qualidade do som, qualidade das animações, clareza das informações, etc. Na análise dos resultados do questionário para aspectos técnicos nenhum dos professores avaliou de Péssimo a hipermedia, 29 % avaliou-a de Razoável, 48 % de Bom e 23 % acharam Excelente, permitindo assim concluir que a aplicação cumpriu com os objetivos a que foi proposta a nível técnico (Figura 8).

No caso dos aspectos educativos avaliados pelos professores relativamente a o tipo de conteúdo e a sua adequação, a capacidade de integração com outros recursos didáticos, a integração com a linguagem verbal, etc. Um 1% dos professores avaliaram de Péssimo, fundamentalmente pelo facto de que eles tem o critério que a integração com a forma actual de ensino não seria de forma tão natural. 50 % avaliaram de Razoável, 26 % de Bom e 23 % acharam Excelente. Com os resultados obtidos no questionário podemos concluir que a hipermedia educativa cumpre com os requisitos para a sua utilização nas aulas da disciplina de Estudo do Meio (Figura 9).

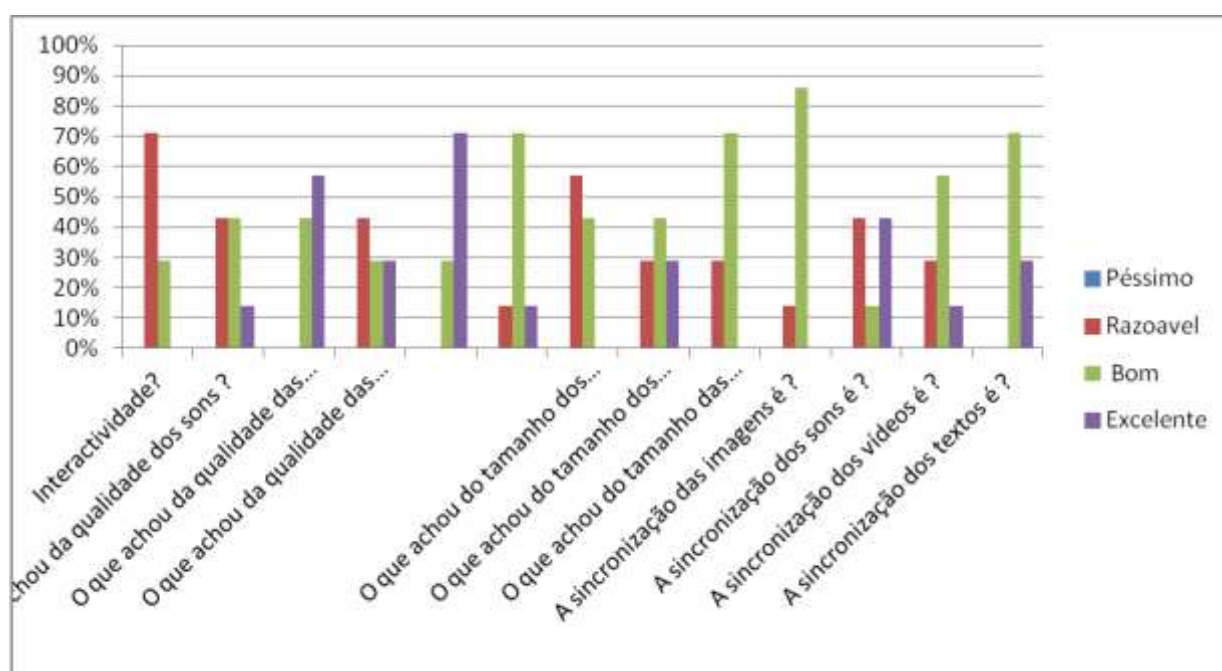


Figura 8: Resultados do questionário aos professores sobre aspectos técnicos.

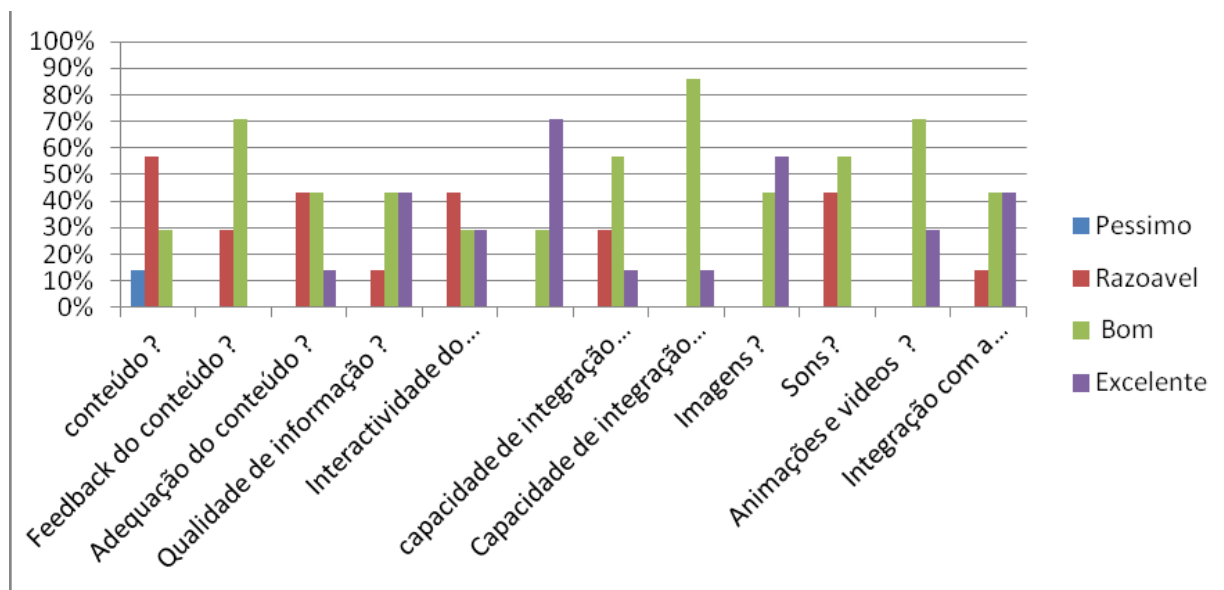


Figura 9: Resultados do questionário aos professores sobre aspectos educativos.

CONCLUSÕES

A Hipermedia Educativa “Aprendendo brincando com o Meio” não se distingue apenas na componente de transmissão da informação senão como também no processo de avaliação. A característica inteligente da mesma faz com que seja possível no processo avaliativo dar o feedback ao aluno em que conteúdo errou e como pode ser corrigido caso seja possível, isto permite ao docente levar um acompanhamento individualizado sobre o estado do conhecimento em cada um dos temas dos alunos.

O aplicativo como material de apoio pedagógico permite apresenta uma grande variedade de actividades que aliam desenho, lógica, escrita, sons, imagens e vídeos, tornando as aulas mais atractivas, dinâmicas e cativando uma maior atenção dos alunos.

O uso de recursos hipermedia para a disciplina de Estudo do Meio amplia o universo cultural das crianças que a utilizam, garantindo o lúdico na rotina das aulas, o que faz com que se tornem mais interessantes.

Referências

- Bueno, M. A. (2010). A importancia do Estudo do Meio na practica de ensino em Geografia-Fisica. Boletim Goiano de Geografia, 185-198.
- Chaves, E. (1991). Multimídia: conceituação, aplicações e tecnologia. São Paulo: People Communication.
- do Céu, M., & Al., e. (2007). Os mapas de conceitos: representações do conhecimento do professor de História. Cadernos de História, 11-36.
- Iria Machado, D., & Nardi, R. (2007). Construção e validação de um sistema hipermdia para o ensino da Fisica Moderna. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 90-116.
- Milleo, R., & Dionisio Correa, A. G. (2014). Aplicação do Método OOHDM no Desenvolvimento de um Sistema Hipermdia para Aprendizagem de Metodologia Científica. Revista Eletrônica Argentina-Brasil De Tecnologias Da Informação e da Comunicação.
- Moreira, M. A. (2010). Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa. Centauro.

Ontoria Penã, A. (2005). Mapas conceituais-Uma tecnica para aprender. Loyola.

Paula Filho, W. d. (2000). Multimídia - Conceitos e Aplicações. LTC.

Rodrigues, A., Pereira, C., Borges, I., & Azevedo, L. (2018). Estudo do meio 3. Livro de Fichas. Areal Editores.

Rodrigues, M. R., & Nogueira Cervantes, B. M. (2015). Organização e representação do conhecimento por meio de mapas conceituais. Ciencia da Informação.

Santos, P. M., Zancanaro, A., & Dos Santos, N. (2015). Representação do Conhecimento por meio de Mapas Conceituais no Dominio do T-Governo. Informatica na Educação: Teoria e Prática.

Simões de Carvalho, G., & V. de Freitas, M. L. (2010). Metodologia do Estudo do Meio. Plural Editores.

Sousa, E., Pereira, N., Vaz, D., & Guimarães, S. (2016). O uso da Hipermídia como recurso didático no ensino de Física na EJA. Ciclo Revista.

Tennoe, M. T., & Henssonow, S. F. (2010). OOHDM. Web application, Web Engineering, Web Modeling. Betascript Pub.