



Experimentações do uso de mídias digitais na disciplina de Artes no 8º. ano

Eli Lopes da Silva

(Senac Rio do Sul)

Cleverton Fabiano Baldo

(Centro Educacional Roberto Machado)

Resumo

Este artigo apresenta os resultados baseados nas experimentações das mídias digitais na disciplina de Artes no 8º. ano do ensino fundamental em uma escola de Rio do Sul/SC. Trata-se de parte de uma pesquisa de doutoramento. Como problema da pesquisa e em parte retratado nesse artigo, estão os processos de mediação conduzidos pelo pesquisador com o professor, que possibilitam a esse professor e aos demais na escola, construir experiências de uso das mídias digitais, gerando significado e transcendência na perspectiva da Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM). Nas experimentações estão sendo usados objetos de aprendizagem para o ensino dos conteúdos: Cubismo, Surrealismo, Dadaísmo, Expressionismo e Futurismo. Neste trabalho são apresentados também os vídeos surreais criados pelos alunos e a forma como o professor está recebendo a mediação pelo pesquisador. A alternativa encontrada para que os professores pudessem construir suas experiências, o que inclui o professor de Artes, foi o pesquisador fazer junto com eles, aprendendo juntos, construindo um percurso etnoformativo na pesquisa. E isso pressupõe ser mediador no processo e não apenas intermediário.

Palavras-chave: mídias digitais, surrealismo, vídeos, mediação.

Abstract

This article presents the results based on trials of digital media in Arts discipline on the 8th. year of elementary school at a school in Rio do Sul / SC. This is part of a doctoral research. As the research problem and portrayed of this article, are the mediation processes conducted by researcher with the teacher, that enable this teacher and others at school, build user experiences of digital media, creating meaning and transcendence in the Experience Mediated Learning (EAM) perspective. In trials are being used learning objects to the teaching of content: Cubism, Surrealism, Dadaism, Expressionism and Futurism. This paper also presents the surreal videos created by the students and how the teacher is receiving mediation by the researcher. The alternative found so that teachers could build their experiences, including the Arts's teacher, was the researcher do with them,



learning together, building a ethno formative route in the search. And it assumes to be a mediator in the process and not only intermediary.

Keywords: digital media, surrealism, videos, mediation.

1. Introdução

Diversas são as mídias digitais que podem ser utilizadas pelos professores em suas práticas pedagógicas, assim como mais variadas ainda são as formas que cada recurso pode ser usado. Ao conjunto de experiências que estamos fazendo com uso das mídias digitais, da qual este trabalho é uma parte delas, optamos por chamar de experimentações, na perspectiva de que não existe necessariamente um método e que os sujeitos atuam sobre os objetos sem necessariamente uma receita pronta de como fazer.

Neste artigo apresentamos algumas possibilidades de trabalhar conteúdos curriculares com mídias digitais, seja no uso ou na criação delas, visto que tanto aluno quanto professor são consumidores e produtores de mídias. No caso que aqui mostramos, consideramos que a prática pedagógica com uso de mídias digitais pressupõe a necessidade de mecanismos de mediação e não simples exposição direta dos professores às mídias. Neste sentido, há um pesquisador que, intencionalmente, interfere no ambiente do professor e promove, junto com ele, situações de aprendizagem mediada tanto na criação das aulas quanto na execução.

Apresentamos aqui o caso do uso de um Objeto de Aprendizagem (OA) que, a partir dele, suscitou novas experiências de planejamento de aulas e possibilidades de criação de mídias digitais pelos alunos envolvidos no processo. Por este motivo, este artigo trata da Experiência de Aprendizagem Mediada, do que pode ser entendido por OA e de como a mediação, com uso das mídias digitais, em processo de etnoformação dá condições a professores e alunos de realizarem práticas de consumo e produção de tecnologias.



2. Experiência de Aprendizagem Mediada

O romeno Reuven Feuerstein, que viveu de 1921 a 2014, desenvolveu a teoria da Experiência de Aprendizagem Mediada (EAM) que pressupõe que todo ser humano é capaz de aprender.

A base da teoria da EAM, como o próprio nome pressupõe, tem como objeto principal a mediação que é, conforme Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014, p. 21) “uma interação intencional com quem aprende, com o propósito de aumentar o entendimento de quem aprende para além da experiência imediata”. Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014) afirmam ser o comportamento produto de um componente emocional como fator energético e de outro componente intelectual – nesse caso o aspecto cognitivo – como geradores da estrutura do pensamento. A EAM não descarta que o sujeito aprende também por experiência direta, quando exposto diante do estímulo. Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014) citam o exemplo de que um sujeito quando vira um copo cheio, sem saber o que aconteceria e vê a água cair, aprende a partir dessa ação direta. De acordo com os autores, a EAM ocorre quando o mediador torna o mundo mais fácil de entender com adição de estímulo direto. Gomes (2002) mostra quais os três principais critérios para que haja EAM: (1) intencionalidade do mediador e reciprocidade do mediado; (2) construção de significados; e (3) transcendência.

Mentis (2002) afirma ser a intencionalidade uma interação deliberadamente orientada pelo mediador e que, por esse motivo, espera-se que haja reciprocidade do mediado. Para haver reciprocidade por parte do mediado é necessário, portanto, que haja um estímulo promovido pelo mediador. O mediador se interpõe, por conseguinte, entre o sujeito e o objeto.



A motivação interna, entretanto, nem sempre vai ocorrer somente com a exposição direta do sujeito ao objeto. Sendo ela esse estado mental, pode ser ativada pelo processo de mediação da intencionalidade.

A mediação de significado, segundo critério da EAM, ocorre a partir do momento em que o mediador consegue estabelecer finalidade para uma atividade, pois implica “imprimir valor e energia à atividade ou objeto, tornando-o relevante para o mediado” (MENTIS, 2002, p. 32). A mediação de significado impulsiona o pensamento para a realização da atividade.

A mediação de transcendência ocorre quando, a partir da mediação, o mediado cria condições de levar a aprendizagem para outras instâncias (MENTIS, 2002).

De acordo com Latour (2012), há dois meios de produzir o social: como intermediários ou como mediadores.

Há, segundo o autor, uma incerteza em relação à natureza das entidades que não permite afirmar se elas são intermediárias ou mediadoras. Um exemplo é o computador que, por si somente, pode ser um intermediário complexo, mas quando quebra pode se transformar em mediador (LATOURE, 2012).

O mesmo se dá em relação aos atores humanos, que podem ser tanto intermediários quanto mediadores, dependendo da sua ação. Se o indivíduo apenas transporta significado, para usar as palavras de Latour (2012), ele é um intermediário e, assim sendo, talvez seja incapaz de modificar o outro que recebeu o significado transportado até ele. Por outro lado, se um ser humano é capaz de, com sua ação, permitir que o outro se transforme, ele é um mediador.

Como a perspectiva deste artigo é descrever situações de mediação com as mídias digitais, dentre elas, principalmente, objetos de aprendizagem, apresentamos na seção seguinte o que vem a ser estes objetos.



3. Objetos de Aprendizagem

O termo Objetos de Aprendizagem (OA), derivado da expressão em inglês *Learning Objects*, não tem uma definição consensual. Para alguns autores objetos de aprendizagem são necessariamente recursos digitais, enquanto para outros não.

Sosteric e Hesemeir (2004) falam em arquivo digital, como filme ou uma imagem, quando se referem a OA. Downes (2004) já se refere a material digital específico para cursos *on-line*. Para alguns autores, além do fato de serem materiais digitais, os OA são recursos gerenciáveis, como estruturas que podem ser montáveis e conectadas (FALLON; BROWN, 2003; SMITH, 2004). Objetos de aprendizagem podem ser:

recursos digitais reutilizáveis incluindo imagens ou fotografias digitais, feeds de dados ao vivo (como registro de ações), vídeo ao vivo ou pré-gravados ou trechos de áudio, pequenos pedaços de texto, animações e webs menores como uma calculadora de Java. Exemplos de maiores recursos digitais reutilizáveis incluem as páginas Web inteiras que combinam texto, imagens e outras mídias ou aplicações para oferecer experiências completas, como um evento instrucional completo (WILEY, 2012, p. 7).

Na contramão de que o OA é um necessariamente digital, outros autores defendem que o mais importante não é a mídia utilizada, mas o seu uso, ou seja, algo que sirva com o propósito de aprendizagem (QUINN, 2000; BARRIT, 2004).

No Brasil, o uso de Objetos de Aprendizagem (OA) é algo relativamente novo, mas é crescente o número de plataformas que disponibilizam material didático digital, vindo a servir de subsídios ao processo de ensino e aprendizagem.



O crescente incentivo, ao que se refere a educação virtual, vem ganhando espaço com a criação dos bancos de armazenamento de objetos de aprendizagem. Estes, caracterizados como repositórios de objetos educacionais, vem sendo de grande valia à interação de recursos digitais, uma vez que destina à um espaço físico o armazenamento de informações, gerenciando conteúdos permitindo, assim, buscas de conteúdos digitais (BINOTTO; BASSO, 2012). Os repositórios de OA são portais na internet que disponibilizam estes recursos e, além do armazenamento, fazem o gerenciamento de conteúdo, pois permitem pesquisas por palavras-chave, por temas ou ainda por categorias (neste caso, cada portal faz categorização de maneiras diferentes). Entre eles, podemos destacar:

1. Laboratório virtual da Escola do Futuro da Universidade de São Paulo: disponível no endereço eletrônico <<http://www.labvirt.fe.usp.br/indice.asp>>, apresenta OA dos conteúdos de física e química (ESCOLA DO FUTURO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2014).
2. Banco internacional de objetos educacionais (BIOE): disponível no endereço eletrônico <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>>. Deste banco buscamos o OA utilizado na aula de Artes.
3. Portal de Objetos de aprendizagem da Unicamp: disponível no endereço eletrônico <www2.ib.unicamp.br/lte/bdc>, é um repositório digital de Ciências (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, 2014).
4. Portal do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED): seu endereço eletrônico é: <<http://www.cesta2.cinted.ufrgs.br/xmlui>>.



Para este trabalho, consideramos os quatro portais apresentados e, para a pesquisa de OA, buscamos aqueles que estivessem em consonância com o conteúdo curricular do oitavo ano do ensino fundamental. Tomamos por base, para efeito de definir quais seriam estes conteúdos, utilizamos o caderno de conteúdo dos anos finais da cidade de Rio do Sul, em Santa Catarina (SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE RIO DO SUL, 2011). A razão da escolha deste material se dá pelo fato que um dos autores deste trabalho está realizando um trabalho com os professores daquela cidade, especificamente nos oitavos anos, em duas escolas municipais, objetivando utilizar tecnologias digitais, entre elas os OA, nas suas práticas pedagógicas.

4. Experiência de aprendizagem mediada com mídias digitais

Escolas públicas e privadas, em sua grande maioria, possuem computadores, dados esses apontados por pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012) que mostram haver sala ou laboratório de informática em 88,3% das escolas públicas e 85,3% das escolas privadas no Brasil.

Nas escolas públicas, em boa parte delas, já chegaram computadores advindos do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) que, segundo o Ministério da Educação (2014), é um programa que provê as escolas de computadores e recursos educacionais, exigindo, em contrapartida, que municípios e estados possam receber esses computadores e capacitar educadores. O relatório de gestão da Secretaria de Educação Básica, elaborado em 2014, mostrou que em 2013 foram entregues cinco mil laboratórios de informática para as escolas públicas urbanas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2014).

Se, por um lado, as escolas estão sendo equipadas com tecnologia, sobretudo computadores, por outro, como afirmam Paiva, Toriani e Lucio (2012), os professores historicamente não são preparados para lidar com elas.



Catapan (2001) afirma que o uso do computador em processos formais de ensino não tem alcançado o mesmo ritmo que seu uso em outras áreas, mas acredita ser isso uma questão de tempo.

No âmbito desta pesquisa, a opção é pelo termo mídias digitais, para referir-se tanto aos recursos propriamente ditos, o que inclui software e hardware, quanto às formas de uso. Nesta perspectiva, os objetos de aprendizagem são considerados mídias digitais.

Cruz (2015) afirma ser necessário expandir os conceitos restritivos de tecnologias de informação e comunicação (TIC) ou tecnologias de informação ou comunicação digitais (TIDIC) para mídias, entendidas não apenas como hardware (a base material, suporte e meios de distribuição), ou software (os programas e aplicativos que nela rodam), ou artefatos (os produtos criados com os programas nos equipamentos), ou mesmo linguagens (as diferentes formas de expressão e seus gêneros em constante mutação e suas possibilidades de interação), mas também como cultura, ou seja, as práticas sociais, os modos de uso, consumo, apropriação e produção de informação que se reconfiguram em novos espaços e eventos a partir de habilidades e competências que são exigidas para a operação dessas várias instâncias.

A possibilidade de fazer experiências com mídias digitais, sejam elas os objetos de aprendizagem, a criação de vídeos, ou outros recursos, pressupõe que a existência de sujeitos que estão dispostos a fazer mediação deste uso e sujeitos mediados, dispostos a utilizar as mídias, no caso deste trabalho, professores e mais especificamente, o professor de Artes.

Este trabalho na disciplina de Artes é parte de uma pesquisa de doutoramento intitulada “Labirinto rizomático de experiências com mídias digitais”, conduzida em duas escolas de Rio do Sul/SC, uma delas o Centro Educacional Roberto Machado, na qual o professor de Artes deste trabalho atua. A perspectiva, neste caso, é fazer etnopesquisa em formação com os professores. Assim, o pesquisador, quando em



situação de etnopesquisa, estuda as pessoas. Mas quais pessoas senão, além do outro, ele próprio? A etnopesquisa-formação, como proposta por Macedo (2010), pressupõe pesquisa de sujeitos outros e de si mesmo, como etnoformador. A descrição é um imperativo da etnopesquisa, pois descrição supõe presença, necessidade de construir juntos (MACEDO, 2010).

Partindo dessa perspectiva, o pesquisador em etnopesquisa-formação constrói sua pesquisa junto com os sujeitos. Ele também, nesse processo, é um sujeito da pesquisa. Estuda a si e aos outros.

Com a etnopesquisa, “penetra-se relacional e compreensivamente na complexidade das construções da vida cotidiana e se produz conhecimento-com” (MACEDO, 2010, p. 14, grifo do autor).

O pesquisador, no afã de intervir na realidade e, pela intervenção, formar-se e dar formação, pesquisar e ser pesquisado, só pode fazê-lo se estiver mergulhado no cotidiano dos sujeitos e na pesquisa, se for parte dela, se atua com os sujeitos. Ser pesquisador em etnopesquisa-formação significa dar e receber, ensinar e aprender, experimentar com o outro, ou seja, provocar experimentação e estar em constante processo de autoformação; provocar e ser provocado. É nessa perspectiva que se vislumbra a prática nesse tipo de pesquisa. Aprender com o outro não nos desvincula da necessidade de ter e trazer nossas experiências anteriores, pois, na etnopesquisa-formação

Na seção seguinte, narramos como foram as experiências com mídias digitais, tanto o objeto de aprendizagem utilizado para uma aula, quanto a produção de vídeos surreais pelos alunos de Artes do 8º. ano.



5. As experiências na aula de Artes

Em 2014, como parte da pesquisa de doutoramento citada neste artigo, o pesquisador havia realizado um levantamento de algumas mídias digitais para uso nas disciplinas das séries finais do ensino fundamental, entre elas a de Artes.

Em 2015, uma parceria do Senac de Rio do Sul, escola na qual o pesquisador atua, com a Secretaria Municipal de Educação de Rio do Sul, possibilitou a execução em duas escolas do município o projeto intitulado: Mídias Digitais para os anos finais do ensino fundamental. O principal objetivo do projeto é que o pesquisador do Senac, atuando como mediador junto aos professores das escolas, pudesse fomentar o uso de mídias digitais.

A perspectiva de atuação do pesquisador, assim como argumentado no objeto teórico deste artigo é, metodologicamente, de um percurso etnoformador, pois não se trata de dar uma consultoria para a escolas, porque o pesquisador não tem a “receita” pronta de como lidar com as mídias digitais. Na etnoformação, o pesquisador buscar formar-se junto com os professores com os quais ele exerce sua pesquisa.

Por outro lado, como a forma de atuação do pesquisador, neste caso, pressupõe que ele possa ajudar os professores a elaborar e executar suas aulas com uso de mídias digitais, ele é também um mediador, no sentido apontado neste trabalho quando o pressuposto é fazer experiência de aprendizagem mediada, com base na teoria da EAM de Feuerstein, Feuerstein e Falik (2014).

No caso da disciplina de Artes, o pesquisador apresentou ao professor alguns recursos que havia pesquisado, que tratavam do tem Surrealismo, um dos conteúdos curriculares do 8º. ano do ensino fundamental. Um deles foi o Objeto de Aprendizagem (OA) que tem como nome Vanguardas (Figura 1).



Figura 1: Objeto de aprendizagem Vanguardas



Fonte: Banco de Objetos Educacionais do MEC. Disponível para acesso em <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/19320>

Em abril de 2015, pesquisador e professor fizeram o planejamento de como seria a aula com uso deste OA.

Ao apresentar esse OA para o professor, a ação de intencionalidade e reciprocidade pressuposta foi mostrar que se trata de uma animação feita no computador que pode servir de objeto que apresenta aos alunos os movimentos artísticos Futurismo, Cubismo, Dadaísmo, Surrealismo e Expressionismo, com algumas características e principais artistas de cada movimento, os principais temas que o professor tem como conteúdo programático para o 8º ano.

O planejamento da aula foi realizado com base no objeto de aprendizagem proposto. O significado que o professor procurou dar ao uso dessa mídia digital, assim como o que pensou para a condução da aula durante o planejamento foi ao encontro do que havíamos pensado na intencionalidade posta na apresentação da mídia, ou



seja, um recurso que pudesse ser utilizado para incitar a curiosidade e descobrimento dos alunos para os movimentos artísticos, suas características e principais artistas de cada um deles.

Embora o recurso esteja disponível em endereço eletrônico, não é necessário o acesso à internet para seu uso, porque é suficiente que se faça o *download* do objeto e se copie a pasta para o computador, o que não requer nem mesmo instalação, só a cópia mesmo.

No planejamento, foi pensada uma estratégia na qual utilizaria toda a aula, com um horário de 45 minutos, para que os alunos pudessem navegar livremente com o recurso, com a condição que tomassem notas sobre cada movimento artístico, características e autores, pois, em uma aula posterior, ele retomaria os temas fazendo alusão ao que foi visto no computador.

Para o dia em que a aula estava prevista, uma quinta-feira, o laboratório de informática da escola é usado por outro professor, o que objetivou pensar, no planejamento, a opção de levar *notebooks* para a sala de aula, equipamentos estes pertencentes do Senac, parceira da escola no projeto citado (Figura 2).

Figura 2: Aula com o OA





Como a aula teve a duração de 45 minutos, o objetivo foi uma navegação livre no OA, de tal forma que os alunos pudessem conhecer as obras, autores e características, tomando nota desses dados. Os alunos fizeram também os exercícios propostos no próprio objeto de aprendizagem.

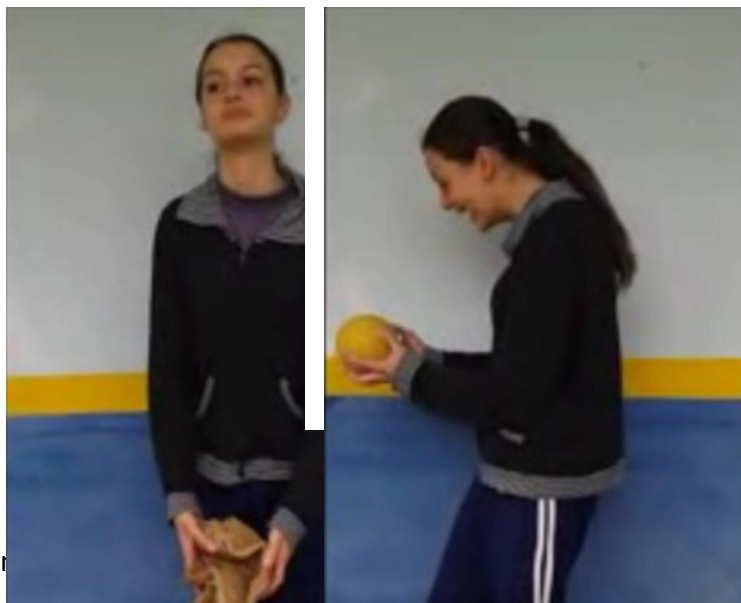
Pesquisador e professor encontraram um vídeo no Youtube que apresenta, de forma cômica, uma situação surreal. Trata-se de dois idosos que jogam, ao ar livre, uma espécie de jogo de bocha. Quando um deles joga a bola, do outro lado da cena, aparece caindo um pimentão, no lugar da bola. O segundo mostra que pode fazer melhor e, ao jogar a bola, cai lá na frente um vaso sanitário. Este vídeo está disponível no endereço eletrônico: <https://www.youtube.com/watch?v=LnDCCSQBXHE>.

Professor e pesquisador tiveram a ideia de mostrar este vídeo para os alunos para que eles, com base nesta ideia, pudessem criar seus vídeos de situações surreais. Os alunos escreveram suas ideias e utilizaram duas aulas de Artes para criação das situações surreais, que foram filmadas e mais tarde editadas pelos alunos. Houve caso de uma aluna que construiu seu vídeo em casa, filmando nos ambientes domésticos. Alguns destes vídeos foram publicados no blog criado para a pesquisa com Mídias Digitais nestas escolas, disponíveis no endereço eletrônico: <http://www.cerobertomachado.blogspot.com.br/>.

Um exemplo de vídeo criado nesta aula pode ser visto na Figura 3. A aluna joga para o alto uma bola de papel e cai em suas mãos uma bola de plástico, quando, neste momento, ela dá um grito de susto.



Figura 3: Cenas de um vídeo surreal criado pelos alunos



A Figura 4 mostra o momento de construção dos vídeos surreais. Como pode ser visto na Figura, o aluno está sendo filmado deitado na cadeira. A ideia é que ele jogue um estojo para o alto, como se estivesse fazendo *ping pong* com o material. No entanto, quando o vídeo foi montado, ele foi virado e passou a ideia de que o material estava sendo jogado horizontalmente e voltando para a pessoa que jogou.

Figura 4: Momento de construção dos vídeos



Fonte: dados da pesquisa (2015)



Tanto o planejamento quanto a execução destas aulas foram realizadas conjuntamente entre pesquisador e professor da disciplina. Outras produções foram idealizadas por estes alunos de Artes, que não são objetos deste artigo. A ideia aqui foi mostrar como a partir de um OA e, posteriormente, a apresentação de um vídeo, a mediação entre pesquisador e professor, bem como a mediação destes com os alunos, criaram situações de aprendizagem e de construção coletiva, na perspectiva etnoformadora.

Considerações finais

Este trabalho se inscreve, pelas práticas que resultaram, em basicamente duas vertentes teóricas: a primeira é a Experiência de Aprendizagem Mediada que, como vimos pelos resultados, mostra que, embora seja possível o sujeito aprender a partir de exposição direta com o objeto, a mediação é o mecanismo que permite o crescimento de ambos (mediador e mediado); a segunda é a perspectiva que, para criação de situações de mediação com uso das Mídias Digitais, sendo um aprendizado construído por mediador e mediado, metodologicamente, o percurso é etnoformativo.

Os autores deste artigo têm vários anos de experiência como professor e identificaram ambos que, na maioria das vezes, a formação que recebem, por melhor que seja, traz uma carga de exposição direta aos objetos da formação, sem a possibilidade de mediação, de construção conjunta com aquele que é formador. Neste sentido, para usar o termo de Latour (2012), os formadores se colocam como intermediários entre o sujeito e o objeto que querem apresentar: seja este objeto um método de avaliação, práticas pedagógicas diversas ou mesmo o uso das mídias digitais.



O principal diferencial do trabalho realizado em 2015 nestas aulas de Artes é que ocorreram situações de Experiência de Aprendizagem Mediada, com a presença de mediador no processo e não de intermediários. A formação foi de ambos, pesquisador e professor da disciplina, durante todo o processo. Não há primazia das ações do pesquisador sobre o pesquisado nem escolha unilateral do sujeito da pesquisa. Os usos das mídias digitais foram estudados, negociados (em relação às escolhas) e vivenciados por ambos em experiências com os alunos.

Referências Bibliográficas

- BARRIT, Chuck. **Creating a reusable learning object strategy: leveraging information and learning in a knowledge economy**. New York: John Wiley & Sons, 2004.
- BINOTTO, Sibila Francine Tengaten; BASSO, Marcus Vinicius de Azevedo. Banco Internacional de Objetos Educacionais: um relato de experiência do projeto ODIN. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 174-193, jan./jun. 2012.
- CATAPAN, Araci Hack. **TERTIUM: o novo modo do ser, do saber e do aprender**. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- CRUZ, Dulce Márcia. **O professor midiático no ensino superior: inovação, linguagens e formação (práticas e reflexões)**. (Relatório de Pesquisa). CNPq, 2015. 60p.
- CENTRO UNIVERSITÁRIO FRANCISCANO. **Vanguardas**. [2008]. Disponível em: <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/19320>>. Acesso em: 23 abr. 2015.
- DOWNES, Stephen. Learning Objects: resources for learning worldwide. In: MCGREAL, Rory. **Online education using learning objects**. New York: RoutledgeFalmer, 2004. p. 21-31.
- ESCOLA DO FUTURO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Laboratório didático virtual**. [2014]. Disponível em: <<http://www.labvirt.fe.usp.br/institucional.asp?>>. Acesso em: 10 maio 2014.
- FEUERSTEIN, Reuven; FEUERSTEIN, Rafael S.; FALIK, Louis H. **Além da inteligência: aprendizagem mediada e a capacidade de mudança do cérebro**. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.



FALLON, Carol; BROWN, Sharon. **E-learning standards: A guide to purchasing, developing, and deploying standards-conformant e-learning.** Sound Parkway, NW: St. Lucie Press, 2003.

GOMES, Cristiano Mauro Assis. **Feuerstein e a construção mediada do conhecimento.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar. Brasília: Ministério do Orçamento, Planejamento e Gestão; IBGE, 2012.

LATOUR, Bruno. **Reagregando o social: uma introdução à teoria do Ator-Rede.** Salvador: EDUFBA, 2012; Bauru: EDUSC, 2012.

MACEDO, Roberto Sidnei. **Etnopesquisa crítica, etnopesquisa-formação.** 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2010.

MENTIS, Mandia (Coord.). **Aprendizagem mediada dentro e fora da sala de aula.** 3. ed. São Paulo: Instituto Pieron de Psicologia Aplicada, 2002.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Relatório de Gestão do Exercício 2013.** Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica, 2014.

PAIVA, Rosângela; TORIANI, Silvana; LUCIO, Vera Regina. Formação docente para o uso das tecnologias digitais. In: SILVA, Eli Lopes da (Org.). **Mídia-educação: tecnologias digitais na prática do professor.** Curitiba: CRV, 2012. p. 105-116.

QUINN, C. **Learning objects and instructional components.** [2000]. Disponível em: <http://ifets.ieee.org/discussions/discuss_feb2000.html>. Acesso em: 11 maio 2014.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE RIO DO SUL. **Ensino fundamental: anos finais.** n. 4. Rio do Sul: Secretaria Municipal de Educação: 2011.

SMITH, Rachel S. **Guidelines for authors of learning objects.** [2004]. Disponível em: <<http://www.nmc.org/guidelines/NMC%20LO%20Guidelines.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2014.

SOSTERIC, Mike; HESEMEIER, Susan. A first step towards a theory of learning objects. In: MCGREAL, Rory. **Online education using learning objects.** New York: RoutledgeFalmer, 2004. p. 32-42.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP). **Biblioteca Digital de Ciências.** [2014]. Disponível em: <<http://www2.ib.unicamp.br/lte/bdc/corpoEditorial.php>>. Acesso em: 10 maio 2014.



6º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação
2º Colóquio Internacional de Educação com Tecnologias

Aprendizagem aberta e invertida

Anais Eletrônicos

ISSN: 1984-1175

WILEY, David. A. **Connecting learning objects to instructional desing theory** : a definition, a metaphor, and a taxonomy. [2012]. Disponível em:
<<http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc>>. Acesso em: 08 maio 2014.