



Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Educação a Distância da UFSM - EAD
Universidade Aberta do Brasil - UAB

Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação
Aplicadas à Educação

POLO: Sobradinho

DISCIPLINA: Elaboração de Artigo Científico

PROFESSORA ORIENTADORA: Mara Denize Mazzardo

19/11/2010

Produção e Inclusão de Materiais Didáticos Digitais nas Aulas de Educação Física

Production And Inclusion Of Didactic Digital Materials In The Class Of Physical Education

RECH, Larissa Perobelli

Licenciada em Educação Física, UNISC

RESUMO

O presente artigo é o resultado de uma investigação realizada a partir da produção e utilização de Materiais Didáticos Digitais nas aulas de Educação Física com o objetivo de verificar, na prática educacional, através da Investigação-ação Escolar, o potencial desses materiais no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos teóricos da Educação Física. O Material Didático produzido foi implementado em duas turmas da 5ª série do Ensino Fundamental. Verificou-se uma contribuição relevante no processo ensino-aprendizagem do voleibol e de todos os seus fundamentos, principalmente do rodízio, habilidade esta destacada no recurso pedagógico produzido, proporcionando novas formas de construção de conhecimentos na prática e na teoria, tornando o conteúdo teórico da disciplina motivador e estimulante. Enfatizamos a necessidade de inovações na escola como um todo resignificando seu projeto político-pedagógico e a performance docente incluindo as tecnologias de informação e comunicação nas práticas didáticas.

PALAVRAS-CHAVE: Materiais Didáticos Digitais. Educação Física. Professores-autores.

ABSTRACT

The present article is the result of one investigation realized from on the production and utilization of Didactics Digital Materials in the class of Physical Education with the objective of verification, in the educational practice, through of the school investigation and action, the potential of those materials en the process of learned-apprenticeship of the theory contents of the Physical

Education. The didactic object produced was implemented in two groups of the students of the fifth grade of the Fundamental Education. Was examined an important contribution in the learned-apprenticeship process of the volleyball and all yours foundation, principally of the rotation, ability this eminence in the pedagogic recourse created, are providing news forms of the construction of knowledge in the practice and the theory, changing the theoretical content of the subject uplifting and stimulant. We emphasize the necessity of innovations in the school as a whole signifying your politic-pedagogic project and the learnedly performance including the technologies of information and communication in the didactic practices.

KEYWORDS: *Didactics Digital Materials. Physical Education. Teachers-makers.*

INTRODUÇÃO

As escolas estão sendo equipadas com recursos tecnológicos e acesso à Internet, exigindo do professor competências para, além de planejar e implementar aulas incluindo as Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs, também organizar e/ou produzir materiais didáticos com os novos recursos. A Internet mudou as relações sociais, comerciais, a forma de ensinar e aprender e a maneira de circular as informações: agora convivemos com o digital – texto, imagem e som, circulam pela rede em arquivos digitais, mudando inclusive a denominação de TIC para Tecnologias da Informação e Comunicação Digital – TICD (MALLMANN, 2008). E aos materiais didáticos impressos estão sendo agregados os digitais:

O processo ensino-aprendizagem escolar convencional já não pode ser mais o limite para a construção de saberes educacionais, num momento histórico em que as TICD alteram significativamente as relações com o mundo exterior e as visões sobre ele. Os modelos pedagógicos incorporam a interação mediada pelas TICD na relação que se estabelece entre professores, estudantes, conteúdos e contexto (MALLMANN, 2008, p. 136 e 137).

Convivemos com novas formas de comunicação, como a linguagem digital, que “comporta simultaneamente a oralidade, a escrita, a imagem, o som, o movimento, colorindo idéias, ações, sentimentos – acontecimento que engendra um novo saber” (CATAPAN, 2001, p. 4).

As crianças e jovens convivem com essa linguagem cheia de som, movimentos e imagens. Comunicam-se e recebem informações nesse formato. Considerando o contexto permeado de tecnologias que geram novas formas de comunicação e o potencial que esses recursos possuem torna-se urgente que o trabalho didático seja mediado pelos mesmos e não apenas pelos livros didáticos impressos, oralidade e a representação no

quadro. Deste modo “a produção de material didático incorpora a criação de novas subjetividades porque requer não mais uma performance docente de reprodução de livros didáticos, mas autoria e co-autoria” (MALLMANN, 2008, p. 32).

Tendo em foco o papel do professor como autor e/ou organizador de materiais didáticos, além de mediador, incentivador e orientador na construção de conhecimentos e no desenvolvimento cognitivo e motor, utilizando os recursos tecnológicos, pois como afirma Mallmann (2008. p. 126) “investigar e utilizar as potencialidades das TIC na elaboração de materiais didáticos é tarefa que compete aos profissionais da educação independente do nível em que atuam”.

Busca-se ainda nesse artigo enfatizar a necessidade de inovações na escola como um todo resignificando seu projeto político-pedagógico incluindo as TIC nas atividades curriculares e contextualizando os conteúdos.

O trabalho aborda alguns temas considerados relevantes no processo ensino-aprendizagem como o papel da escola na era digital e a inclusão das TICDs na educação como fator de transformação nas práticas didáticas, o uso de Materiais Didáticos Digitais, destacando a imagem como fator motivacional e de inclusão da cultura midiática no contexto escolar.

A Educação Física como disciplina fundamental em todas as propostas pedagógicas, mas que em muitas situações não é valorizada, é o componente curricular com o qual foi desenvolvido o Material Didático Digital. Sabemos que atualmente essa concepção de marginalização da Educação Física está sendo superada, considerando não só os conceitos de corpo e movimento e seus aspectos fisiológicos e técnicos, mas também contemplando suas dimensões cultural, social, política e afetiva, abordando os conteúdos como expressão de produções culturais, como conhecimentos historicamente acumulados e socialmente transmitidos. Portanto, a nova proposta entende a Educação Física como uma cultura corporal (BRASIL, 1997).

Cabe à Educação Física na escola desenvolver competências que privilegiem a linguagem corporal, sem dúvida o elemento central no processo de interação dos alunos com a cultura corporal de movimento (RIO GRANDE DO SUL, 2009 b). O objetivo central da educação pelo movimento é contribuir para o desenvolvimento psicomotor do aluno, do que depende ao mesmo tempo a evolução de sua personalidade e o sucesso escolar ajudando-o a reconhecer seu corpo como um instrumento que serve para ele se relacionar com seus semelhantes e com seu ambiente (Le Boulch apud HAETINGER, 2005).

Frente a esta realidade investigamos a contribuição dos Materiais Didáticos Digitais para a melhoria da aprendizagem dos conteúdos teóricos da Educação Física.

Objetivo: Investigar na prática educacional a contribuição dos Materiais Didáticos Digitais no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos teóricos da disciplina de Educação Física.

Objetivos Específicos:

- Analisar na prática educacional, as contribuições das Tecnologias de Informação e Comunicação Digitais, aproximando as aulas da realidade dos alunos;
- Utilizar Materiais Didáticos Digitais para estimular a curiosidade e o interesse dos alunos sobre os conteúdos teóricos da Educação Física;
- Produzir Materiais Didáticos Digitais para as aulas teóricas de Educação Física;
- Incluir as TICDs no processo de ensino-aprendizagem.

Utilizamos a investigação-ação que possibilita aos professores investigar suas práticas docentes buscando soluções para os problemas enfrentados.

A produção do material didático foi voltada para a 5ª série do ensino fundamental de uma Escola Municipal e outra Estadual, com o intuito de aperfeiçoar o aprendizado do rodízio no voleibol, além de desenvolver conteúdos como regras, fundamentos básicos e dimensões da quadra proporcionando uma nova forma de construção do conhecimento aliando a prática à teoria, aproximando as aulas da realidade dos alunos. Esta atividade buscou ainda de forma lúdica, trazer maneiras diversificadas e inovadoras de apropriação do conhecimento, estimulando a curiosidade e o interesse dos alunos em relação aos conteúdos teóricos da disciplina.

A ESCOLA NA ERA DIGITAL

As informações são veiculadas o tempo todo e em diversos formatos através das TIC. As mídias, especialmente as digitais, cada vez mais transformam o modo de vida das pessoas: seu cotidiano, as relações pessoais, culturais, profissionais e as formas de ensinar e aprender (SILVA, 2006). A Internet que engloba todas as mídias está cada vez mais presente nos lares, locais de trabalho e na escola, possibilitando interação entre as pessoas, que deixam de ser meras receptoras podendo interagir com o emissor, recriando e sendo também emissoras.

As crianças e jovens são usuários vorazes das tecnologias ficando muitas horas conectadas à Internet, assistindo TV, tendo acesso a todo tipo de informação que chegam também através de tecnologias móveis como o celular - com o qual além de falar pode-se filmar, fotografar, acessar a internet, assistir TV, ouvir rádio e localizar-se pelo Sistema de Posicionamento Global – GPS.

É importante que a escola como espaço de formação global do educando possa entender este novo modelo de sociedade digital, que não é mais tão novo assim, na qual o aluno busca informações cada vez com maior rapidez e em maior quantidade. Mas como a informação isolada não gera conhecimento cabe a escola “ensinar a pensar; saber comunicar; saber pesquisar; ter raciocínio lógico; fazer sínteses e elaborações teóricas; saber organizar o seu próprio trabalho; ter disciplina para o trabalho; ser independente e autônomo; saber articular o conhecimento com a prática” (SILVA, 2006, p. 4).

Na era digital o texto torna-se um hipertexto, as imagens fixas ou animadas podem ser editadas, todas as mídias podem estar interligadas, através de links, formando a hipermídia. Pode-se produzir então materiais didáticos digitais coloridos, com sons e animações, textos e atividades de interação.

Os professores podem organizar um acervo de material didático digital, produzidos por eles ou selecionados nos repositórios de recursos educacionais disponíveis na Internet.

Por outro lado os trabalhos escolares realizados pelos alunos também podem ser realizados em arquivos digitais de textos, vídeos, imagens, produzidos individualmente ou em colaboração com seus colegas ou alunos de outras escolas. Os recursos da Internet possibilitam a disponibilização, na rede, dos trabalhos realizados e a produção colaborativa online (blog, ambientes wiki, Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem).

As tecnologias na escola, computadores, Internet, TV, DVD, máquinas fotográficas digitais, devem ser exploradas com o objetivo de melhorar a aprendizagem dos alunos, com estratégias metodológicas que envolvam os mesmos de forma ativa na realização dos trabalhos, na busca da resolução dos problemas/desafios propostos, considerando a realidade onde vivem, a contextualização e a aprendizagem significativa.

Se a escola enquanto espaço de educação continuar não integrando o ensino com a vida prática dos alunos, ela corre o risco de ficar falando sozinha, na sala de aula ou no universo virtual (HAETINGER, 2005).

Entretanto, sabe-se que há uma riqueza de possibilidades de produção de situações e espaços pedagógicos, mas que estes perpassam pela necessidade da atualização e da capacitação dos educadores e pela compreensão do processo educativo de forma contextualizada na qual entende a tecnologia digital não só como fonte de informações individualizadas, mas sim como fonte integradora, interativa na qual, educador e educando possam interagir e trabalhar em rede, tendo em vista um objetivo educacional comum.

De acordo com Ferreira (2003), é importante que se configure um novo perfil educacional, formando professores habilitados a fazer frente às novas tecnologias, e desafiando-os a não se restringir ao uso de tecnologias, mas sim a refletir sobre as propostas pedagógicas e as teorias educacionais compartilhadas por profissionais da Educação, da Informática e da Comunicação.

Vive-se num momento de transição, no qual os paradigmas que vinham orientando os processos de ensino e aprendizagem estão sendo colocados em questão, pelo não atendimento às necessidades emergentes. Sendo assim, é premente o desenvolvimento de novas estratégias metodológicas de ensino, pois os professores precisam atentar para um novo comportamento de aprendizagem, oriundo da nova racionalidade técnica e dos estímulos perceptivos que ela engendra (Silva, 2000, apud NUNES & WAQUIL, 2003, p. 43).

Encarada desta maneira, a aprendizagem avança na medida em que propõe que o educador tome decisões e crie novas soluções diante de situações inusitadas, pela utilização de novas ferramentas, formas e métodos para sua própria formação continuada tornando-a constante e permanente, mas devemos olhar este momento, como um momento de descobertas, de dúvida e de crescimento, pois estas relações virtuais estabelecidas na sociedade em que vivemos são recentes e ainda não podemos dizer que já temos padrões de ação ou comportamento (HAETINGER, 2005).

Acreditamos que seja necessária uma mudança de perfil dos profissionais de educação com o objetivo fundamental de responder as demandas de desenvolvimento com novas propostas metodológicas, novos materiais didáticos integrando os recursos multimídia e as tecnologias, provocando assim transformações profundas no contexto escolar. Sobre os Materiais Didáticos, Mallmann (2008, p. 82) destaca que:

os materiais didáticos capacitam os estudantes para a ação estudar da mesma forma como capacitam os professores para ação ensinar. São imperativos, “fazem os professores fazer” durante os períodos de planejamento e elaboração das estratégias de ensino-aprendizagem. Da mesma forma, “fazem os estudantes fazer” leituras, exercícios, pesquisas, estudos, avaliações, provocam interações e

comunicação. Por isso, torna-se necessário compreender e desenvolver cada vez mais o processo de planejamento, elaboração, implementação, avaliação e reelaboração dos materiais didáticos impressos e hipermidiáticos, independente do nível de escolaridade para que são destinados.

Um professor comprometido com uma educação transformadora, “educação esta que leva o aluno a compreender o que faz e o que acontece no mundo, atuando como investigador e como ator na realidade social, buscando respostas às demandas econômicas, políticas, sociais, culturais e éticas, de maneira comprometida com o projeto de uma sociedade solidária” (NUNES; WAQUIL, 2003, p. 45), deverá possuir duas características: a de professor-pesquisador e a de professor-autor para que este esteja habilitado a atuar em uma sociedade que tem valorizado cada vez mais as tecnologias, principalmente os recursos informáticos, sem refletir profundamente no que elas representam em relação a benefícios e muitas vezes a desigualdades e exclusão.

A inclusão das tecnologias na educação faz parte do processo de avanço da ciência, assim como de muitos outros setores da sociedade. Conforme Nunes e Waquil (2003, p. 46):

Esta articulação entre áreas do conhecimento pode representar uma inovação tanto construtiva, como inadequada, dependendo do uso que dela seja feito. Se hoje temos indícios de que o uso da informática na educação é um processo irreversível, uma de nossas preocupações deveria ser a de questionarmos sobre por que utilizá-la e criarmos estratégias pedagógicas alternativas na maneira de fazê-lo.

Visando enfrentar este desafio, o educador deverá através da pesquisa e de conhecimentos científicos da sua área, organizar propostas didáticas que incluam, materiais didáticos digitais como objetos de aprendizagem, vídeos, hipertextos, recursos hipermidiáticos, gráficos, mapas, disponíveis em repositórios da Internet, utilizando esses recursos de maneira interdisciplinar, criativa, crítica e contextualizada que prepare o aluno para a vida, ensinando-o a refletir e a construir conhecimentos a partir de sua interação com o mundo.

De acordo com Morin (2000) mais vale uma “cabeça bem feita” do que uma “cabeça bem cheia”, essa onde o saber é acumulado, empilhado e não dispõe de um principio de seleção e organização que lhe dê sentido, mas sim possuir princípios organizadores que permitam ligar os saberes e lhes dar sentido. Para poder contextualizar dando sentido aos saberes a serem trabalhados o professor necessita selecionar, organizar e/ou produzir seus materiais didáticos, assumindo assim na sua

performance docente a autoria, professor autor ou co-autor de materiais didáticos (MALLMANN, 2008).

A ação docente é sempre mediada por recursos didáticos como quadro-negro, giz, livros didáticos, cartilhas, cadernos, materiais esportivos entre outros. No contexto atual, permeado de tecnologias “um dos maiores desafios da performance docente reside na elaboração e implementação de materiais hipermidiáticos [...]” (MALLMANN, 2008, p. 133). A competência, que engloba o saber e o saber fazer, é um desafio para a performance docente no processo de elaboração de materiais didáticos, pois exige um saber da sua área de conhecimento e o saber-fazer didático. (MALLMANN, 2008) e na produção de Material Didático Digital mais o conhecimento dos recursos informáticos e das Tecnologias da Informação e Comunicação.

A Importância da Imagem no Processo de Aprendizagem

Outro aspecto a ser analisado na produção de Materiais Didáticos Digitais são as imagens. Considerando a educação como um processo em constante transformação e a necessidade de incluirmos a tecnologia em nossa função educativa através de mídias visuais que já fazem parte do cotidiano de todos nós e principalmente dos estudantes, “nativos digitais” (PRENSKY, 2001) configura-se a influência positiva da imagem no processo ensino-aprendizagem aproximando assim a escola do mundo real e contextualizado.

O mundo contemporâneo, permeado por muitas questões que alguns teóricos têm classificado como pós-modernas, convivem de uma maneira específica com as imagens. Vivenciamos uma sociedade que deixou a cultura impressa, tipográfica para entrar numa nova “Era de Entretenimento” centrada na cultura da imagem (GASTAL, 2003, p.18).

Ainda conforme Kellner (1995, p.109) faz-se necessária a capacidade de leitura de imagens, pois as mesmas de maneira atraente e surpreendente, pelo seu apelo visual, exercem influência em nossas vidas, no momento em que iniciamos a percebê-las. Sob este aspecto recomenda-se que a educação precisaria “prestar mais atenção a essa nova cultura midiática, tentando desenvolver uma pedagogia crítica que estivesse preocupada com a leitura de imagens”, o que suscitaria em “aprender como apreciar, decodificar e interpretar as mesmas, analisando tanto a forma como elas são constituídas e operam em nossas vidas, quanto o conteúdo que elas comunicam em situações concretas”.

Ao nos aproximarmos, com olhos reais, das mais novas perspectivas tecnológicas, com os mais variados objetivos que incidem no campo educacional e que da mesma forma atingem todos os processos sociais, chegamos à alfabetização do mundo contemporâneo – o visual (FERREIRA, 2003). A partir dessa alfabetização é possível acompanhar esta nova cultura midiática e desenvolver uma pedagogia crítica que se preocupa com a leitura de imagens. Surge então, um novo caminho a esse processo:

onde a sala de aula é espaço de discussão dos meios de comunicação e das práticas escolares, na qual as imagens e os sons são objetos de leitura. Referenda-se, portanto, que cabe à educação atualizar suas práticas, considerando suas finalidades educacionais, apropriando-se de novas linguagens, códigos, ultrapassando resistências às inovações e ousando, para aprimorar-se de uma nova identidade social (FERREIRA, 2003, p. 10-11).

Devemos considerar o potencial dos materiais didáticos audiovisuais, em relação às imagens por eles veiculadas, principalmente nas aulas de Educação Física em que são abordados assuntos e temáticas nas quais será necessária a formação de uma postura crítica, pois as imagens não são apenas cópias da realidade e sim uma complexa construção cultural podendo-se atrelar a elas os mais variados significados e valores pessoais.

As TIC exploram muito os esportes, veiculando imagens em que são valorizados os corpos perfeitos, os super-atletas, a beleza induzindo as pessoas a buscarem algo impossível e em conseqüência encontrando a frustração. Essa realidade afeta também a Educação Física escolar, que em algumas ocasiões valoriza apenas a competição, o resultado, as melhores performances, excluindo deste modo a maioria dos alunos.

Ao produzir materiais didáticos digitais para as aulas de educação física devemos ter o cuidado para não reforçar a exploração da perfeição, do resultado, da competição, utilizando as imagens para ilustrar os conteúdos permitindo ao aluno visualizar experiências e representações de realidades não observáveis.

Na concepção e produção de materiais audiovisuais, o aluno deve ser considerado o principal sujeito no processo, privilegiando provocações, questionamentos e novos olhares sobre o conteúdo trabalhado (FONSECA, 2008).

O Papel da Educação Física no Contexto Escolar e na Era Digital

Considerando o trabalho desenvolvido na disciplina de Educação Física nas escolas temos como fundamentos principais as concepções de corpo e movimento, “sendo estes ao mesmo tempo, modo e meio de integração do indivíduo na realidade do mundo, eles são necessariamente carregados de significados” (BRASIL, 1999, p. 159). Sobre corpo e desenvolvimento das crianças Arribas (2004, p 35 e 36) afirma:

Os desenvolvimentos físicos e perceptivos têm uma grande importância para a criança já que o corpo constitui a base orgânica na qual se assentará a personalidade infantil. O corpo é um instrumento que permite realizar os processos básicos de adaptação ao meio exterior e é o canal de comunicação com os demais seres humanos.

Ainda hoje, existem muitas contradições em relação à importância dada aos aspectos humanos e a psicomotricidade no processo educativo. Observamos que a escola na sua prática prioriza as posturas estáticas, verificamos esse fato ao nos depararmos com o posicionamento das classes e cadeiras em formação de fileiras e das aulas expositivas onde o aluno apenas escuta e escreve. “A escola tem tratado o corpo como uma mala que carrega o cérebro (algo fundamental à educação racional), e o movimento como um simples acessório” (HAETINGER, 2005, p.108).

A aula de Educação Física constitui-se na única disciplina especificamente dinâmica, na qual os alunos podem, através de movimentos corporais, extravasarem a energia armazenada em outras disciplinas essencialmente teóricas do currículo, neutralizando-as com a prática de atividades corporais lúdicas.

É com a Educação Física que o aluno conhece seu corpo, trabalha com as emoções, suas habilidades e competências além de participar de atividades em equipes, ou seja, a prática é mais evidenciada do que a teoria. Já em outras disciplinas do currículo que se caracterizam por possuir conteúdos teóricos em sua essência, cada vez mais têm contemplado o estudo com caráter competitivo, voltado à prestação de processos avaliativos e seletivos, esquecendo muitas vezes das suas funções de cunho recreativo, lúdico, de lazer, promotor da criatividade, afetividade e sociabilidade.

O Referencial Curricular do Rio Grande do Sul aborda em sua proposta, uma reformulação nos projetos pedagógicos das escolas visando à melhoria do processo de ensino-aprendizagem em todas as áreas do conhecimento relacionado-as ao desenvolvimento de habilidades e competências, “não profissionais no sentido estrito,

mas fundamentais seja para a aprendizagem de uma profissão ou, principalmente, para o cuidado da própria vida” (RIO GRANDE DO SUL, 2009 a, p. 27). Ler, escrever e resolver problemas são as competências transversais destacadas no referencial. Na citação abaixo um exemplo da aplicação das competências na aula de educação física:

Em uma situação de jogo, por mais que seus objetivos e regras sejam conhecidos, por mais que a estrutura (sistema de normas e valores) se mantenha, cada partida tem sua especificidade, tem problemas e desafios cuja resolução não se reduz a um conhecido ou controlável. Ou seja, não basta repetir ou seguir um hábito ou resposta aprendida. É necessário estar presente, sensível, atento aos diferentes aspectos que caracterizam o desenrolar de uma partida. É necessário manter o foco (concentração), saber planejar, antecipar, fazer boas interferências, tornar-se um observador de si mesmo, do oponente e do próprio jogo. Além disso, nesta situação o sujeito deve se manter ativo, não passivo nem distraído, consciente de que suas ações têm conseqüências e que supõem boa capacidade de leitura e de tomada de decisão. Esta forma de aprendizagem – como se pôde observar – tem todas as características que qualificam uma pessoa competente e habilidosa (RIO GRANDE DO SUL, 2009 a, p. 26).

Sabemos que, uma visão educacional voltada ao desenvolvimento integral do educando deverá privilegiar a relação entre corpo, movimento e aprendizagem, tendo em vista a característica dinâmica do ser humano, ou seja, somos seres em movimento inseridos em um mundo que se movimenta. É importante que o educador tenha a consciência da relação que se estabelece entre corpo, movimento e o processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com Haetinger (2005, p.110), “é preciso associar o movimento aos objetivos educacionais, criando relações e situações apropriadas ao favorecimento da aprendizagem. Dessa forma, estabelecemos uma sintonia entre as potencialidades integrais do sujeito e a construção de seus conhecimentos”.

Temos então a Educação Física como disciplina essencial nos processos educativos, possibilitando a integração entre a teoria e a prática. Tendo como base a proposta pedagógica do Programa Lições do Rio Grande em seu Referencial Curricular, a escola interativa que se idealiza deverá promover o desenvolvimento da capacidade de aprender e a autonomia intelectual dos alunos, por meio de estratégias pedagógicas e ações efetivas de interdisciplinaridade e de contextualização.

Assim, conforme Luckesi (1986, p. 21), “todas as práticas humanas se dão orientadas por um contexto teórico que é formulado, amadurecido e desenvolvido no próprio exercício da prática. Não existe, pois, teoria sem prática, nem prática sem teoria”.

O referencial curricular está focado no estudo da cultura do movimento. Deste modo propõe a tematização da pluralidade do rico patrimônio das práticas corporais e as representações a elas atreladas, devendo instigar o aluno a vivenciar e conhecer estas práticas (gerando a aprendizagem), para que nossos alunos não percam o acervo cultural tão importante na nossa história (RIO GRANDE DO SUL, 2009 a). O acervo cultural pode ser conhecido e resgatado através das práticas nas aulas de Educação Física e arquivado no formato digital.

A Educação Física é o componente curricular responsável pela tematização da cultura corporal do movimento, sendo que como objeto de estudo fica claro que

tornar os alunos aptos fisicamente não deve ser mais a principal finalidade dessa disciplina na escola, e sim levar os estudantes a experimentarem, conhecerem e apreciarem diferentes práticas corporais sistematizadas, compreendendo-as como produções culturais dinâmicas, diversificadas e contraditórias (RIO GRANDE DO SUL, 2009 b, p. 99).

Nesse contexto a Educação Física de um modo geral se justifica pelo uso da linguagem corporal, sem dúvida um elemento central no processo de interação dos alunos com a cultura corporal de movimento. No entanto, o conhecimento específico da Educação Física não se limita ao estudo das formas de se expressar e se comunicar corporalmente, da mesma forma que o trabalho de educação corporal dentro da escola não se restringe a Educação Física, portanto esta não deve ser entendida como o elemento fundamental de estudo desta disciplina específica (RIO GRANDE DO SUL, 2009 b).

Entre tantos desdobramentos possíveis, os saberes produzidos pela experimentação das práticas, o conhecimento da estrutura e dinâmica destas manifestações, bem como a problematização dos conceitos e significados a ela atribuídos compõem os conteúdos sobre os quais as competências e habilidades devem ser desenvolvidas na escola.

As TICDs têm papel relevante como recursos para a contextualização dos conteúdos da Educação Física, contribuindo para uma aprendizagem significativa, motivando o aluno a conhecer seu corpo (saberes corporais), suas formas de movimento (práticas corporais sistematizadas) e de se relacionar nas mais variadas situações (saberes atitudinais), utilizando-se de conhecimento crítico permitindo-o analisar as manifestações da cultura corporal em relação à saúde e a sociedade em suas dimensões

éticas e estéticas, à época e a sociedade que as gerou, às razões de sua produção e transformação, à vinculação local, nacional e global.

Portanto faz-se necessário um esforço por parte dos professores na perspectiva de organizarem os saberes considerados fundamentais, com a intenção de planejar e implementar novas propostas de ensino, utilizando-se dos mais variados recursos pedagógicos, sejam eles mídias digitais ou apenas materiais didáticos diferenciados, que favoreçam o processo de apropriação, problematização e uso criativo por parte dos alunos dos conteúdos sugeridos no currículo por área de conhecimento específicas das disciplinas e também de forma interdisciplinar.

METODOLOGIA

As TIC na escola, e o trabalho pedagógico realizado com Materiais Didáticos Digitais são realidades que começam a fazer parte do contexto escolar, suscitando a necessidade de investigar as práticas didáticas com estes recursos. Investigar, avaliar, procurando a melhoria do trabalho escolar mediado por tecnologias. A performance docente também exige do professor a investigação de suas práticas. Deste modo optamos pela Investigação-ação, pois, conforme Müller e De Bastos (2004, p. 4):

A concepção de investigador ativo representa um passo importante na profissionalização docente. O concebe possuidor de conhecimentos, atitudes, capacidades e valores, que não somente consomem conhecimentos produzidos pelas investigações escolares, mas, sobretudo, são capazes de gerar conhecimento, investigando sua própria prática educativa.

A investigação-ação acontece com o grupo, exige diálogo entre os envolvidos, análise, reflexão e planejamento de novas ações (MAZZARDO, 2005). Estas etapas da investigação-ação são explicitadas por Mallmann:

a) primeiro: a avaliação da prática é constante e tem como perspectiva melhorar seus dispositivos programando e implementando estratégias de melhoria; b) segundo: fundamenta-se na interpretação e explicação da ação. Entram em jogo a análise das condições, discursos, diálogos e linguagem para compreender as ações; c) terceiro: os elementos-chave são a compreensão, intervenção e transformação da situação considerada problemática (MALMANN, 2008, p. 160).

Através das etapas procuramos alternativas para melhorar o trabalho, gerando ações que na segunda etapa são interpretadas, buscando o entendimento e na terceira etapa a intervenção para melhorar a situação problema.

Produção e Aplicação do Material Didático Digital - Objeto de Aprendizagem Rodízio no Voleibol

A produção deste Material Didático Digital resultou da busca de alternativas para melhorar a aprendizagem dos conteúdos teóricos da Educação Física, dificuldade detectada no decorrer das atividades.

Com o objetivo de aperfeiçoar e aprofundar o aprendizado do Rodízio no voleibol, suas regras, fundamentos básicos, dimensões da quadra, proporcionando novas formas de construção do conhecimento aliando a prática à teoria, produziu-se um objeto de aprendizagem (material didático digital) em forma de um jogo interativo utilizando um programa de apresentação. Willey (2000, p. 4) define objetos de aprendizagem “como uma entidade, digital ou não, que pode ser usada, reusada ou referenciada durante a aprendizagem suportada por tecnologia.”

No arquivo com 12 slides nos quais foram incluídos textos, imagens e links para que o aluno pudesse navegar pelo objeto e voltar à tela de apresentação para reiniciar a atividade. Ao clicar sobre a imagem (figura de uma jogadora de vôlei em movimento de saque) e arrastá-la com o mouse, o aluno leva a figura às posições corretas do rodízio no voleibol de forma recreativa.

A intenção era de que a atividade fosse atraente e motivadora para as crianças possibilitando a elas uma maior profundidade do conteúdo a ser trabalhado, favorecendo assim o processo ensino- aprendizagem.

Os objetivos específicos do material didático foram identificar as posições básicas do voleibol e sua numeração, sua dinâmica em termos de espaço e lateralidade; possibilitar a instrumentalização do aluno no que se refere aos fundamentos de ataque e defesa, possibilitando uma melhor visualização das zonas específicas do desporto; proporcionar ao aluno de forma recreativa as regras do rodízio através de uma atividade interativa na qual o aluno pudesse ter uma melhor noção das dimensões da quadra e do seu espaço visto de outra ótica. Na Figura 1 o slide com as opções de navegação:

Rodízio no voleibol

O rodízio no Voleibol é o ato no qual os jogadores de uma equipe rodam na quadra, no sentido horário, trocando uma posição em relação a ocupada anteriormente.

Quais são as posições de rodízio?

As posições de rodízio vão de 1 a 6. Sendo que o jogador que ocupar a posição N° 1, sempre será o responsável, obrigatoriamente, de realizar o saque da equipe.

- ▶ **Posição 1** - Saque
- ▶ **Posição 2** - Saída de rede
- ▶ **Posição 3** - Levantador
- ▶ **Posição 4** - Entrada de rede
- ▶ **Posição 5** - Fundo
- ▶ **Posição 6** - Meio de campo
- ▶ **Atividade de Memorização**

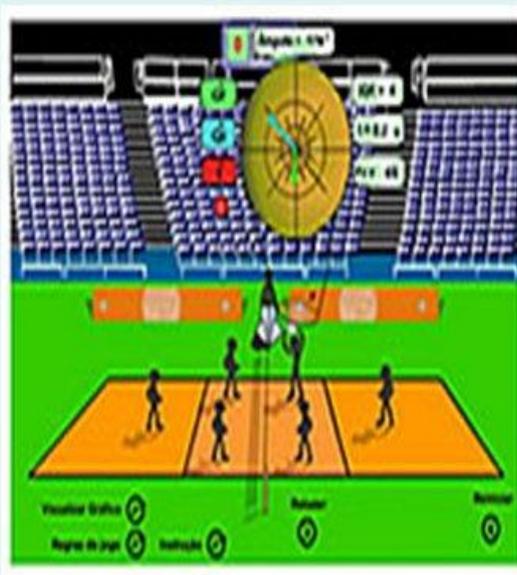
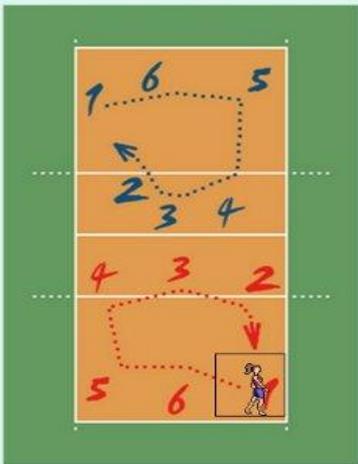


Figura 1- slide com as opções de Navegação.

Formulamos a partir desta interpretação da realidade de sala de aula, um objeto multimídia, colorido com uma linguagem dinâmica e fontes bem visíveis além de terem sido destacadas as linhas da quadra e suas sinalizações, foram ainda utilizadas animações e movimentos para realçar a posição do jogador em quadra. Na Figura 2 o número das posições na quadra:



Posição 1 Saque



>> Entenda que as posições de rodízio são fixas na quadra, apenas os jogadores rodam. Por exemplo, se o atleta "A", ocupa a posição "1" no rodízio, após um rodízio ele irá ocupar a posição "6".

Início 

Figura 2 – o número das posições na quadra

As regras do rodízio e textos relacionados foram colocadas no layout dos slides ao lado da figura da quadra com o jogador na posição e numeração específicas. Cada posição com seu nome, as instruções e regras inerentes a ela ao seu lado para que os alunos possam visualizar o jogador na posição correta e relacionar os conhecimentos aprendidos anteriormente, sua prática em quadra com novos conceitos e formas do jogo de voleibol.

Os textos foram elaborados buscando ainda trazer algumas novidades e fundamentos a serem ensinados em anos posteriores para instigar a curiosidade e remeter os alunos a questionamentos e então à pesquisa, assistindo a jogos na televisão, buscando conhecimentos na internet e até mesmo ampliando o seu potencial em jogo.

Implementação

Este trabalho foi realizado inicialmente em uma escola municipal de ensino fundamental e posteriormente estendido a uma escola estadual. O material foi aplicado em turmas de 5ª série no início do primeiro trimestre de 2009 tendo em vista os conteúdos programáticos.

A realização desta atividade teve como justificativa a necessidade de se trabalhar os fundamentos técnicos e pedagógicos de forma a manter o estímulo e inovar em alguns aspectos onde foram observadas algumas lacunas no processo ensino- aprendizagem do voleibol mais especificamente do rodízio, competência indispensável à prática deste desporto.

Percebeu-se também uma grande dificuldade nos alunos que chegavam na 5ª série em relação à prática do rodízio no voleibol, sendo que a numeração das posições acontece no sentido anti-horário e a movimentação em quadra é no sentido horário, ou seja, o contrário, o que confunde os jogadores iniciantes, tendo em vista que na teoria funciona de uma forma e na prática acontece outra. Levando ainda em consideração que muitas vezes as noções de direção, espaço e lateralidade, não estão ainda bem desenvolvidas.

De acordo com o desenvolvimento sócio-cognitivo, cada aluno desenvolve suas noções espaciais de maneira individualizada, acompanhando sempre seu estágio de crescimento. Pois, segundo Almeida e Passini, 2006:

os alunos das séries iniciais do 1º grau (faixa etária de 7-11 anos) estão na fase de construção dessas noções. Por isso são percebidas de forma concreta, no espaço vivido. Mas tem dificuldade para suas representações gráficas que exigem abstração para entender a simbologia usada, bem como sua correspondência com o espaço real (ALMEIDA E PASSINI, 2006, p.39).

Outro fator relevante é o fato de que os alunos da 5ª série provêm de turmas de 4ª série que não possuem aulas específicas de Educação Física com professor titular, devido à lei da unidocência, esses alunos na maioria das vezes ainda não possuem as habilidades necessárias para a iniciação à prática de esportes previstos para esta série.

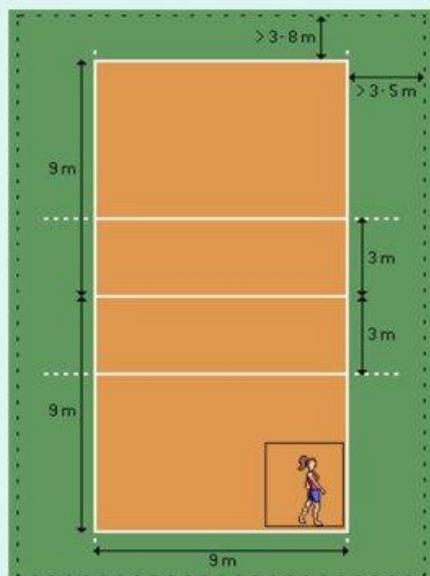
Devido a alguns fatores climáticos e técnicos como umidade e quedas de eletricidade, em algumas turmas, a aplicação do objeto de aprendizagem teve que ser realizada com a ajuda de um data show ou até mesmo com um único computador sendo usado por todos os alunos, sem poder ser utilizado o laboratório de informática das escolas em todos os momentos como previsto.

Os alunos puderam sentar-se próximos ao monitor e visualizar de forma clara as interfaces, sendo estas de cores vivas e contrastantes com o fundo e as fontes de um tamanho visível do lugar onde os alunos se encontravam.

De início foi explicado a todos como navegar pelo objeto, após a explicação os alunos um a um, tiveram acesso ao computador, primeiramente para navegar e conhecer o funcionamento do objeto de aprendizagem, enquanto isso os outros colegas observavam e davam sugestões. Logo após, um aluno operava e passava os slides que eram lidos em voz alta e então comentados sendo que todos os alunos colaboravam e eram questionados estabelecendo relações entre a teoria e a prática vivenciada por eles nas aulas de voleibol, aplicadas anteriormente ao trabalho com o recurso digital, nas quais a numeração das posições do rodízio foram desenhadas com giz no piso da quadra.

Os alunos puderam individualmente, após a leitura e observação dos slides, participar da atividade (jogo), colocando em prática os conceitos aprendidos, aliando-os aos seus conhecimentos prévios, práticos e teóricos. Na Figura 3 temos a tela inicial do jogo:

Atividade de Memorização



Agora que você já conhece todas as posições de rodízio no vôleibol, vamos executar a seguinte tarefa: Imagine que você é um jogador e se encontra na posição 1. Clique e arraste o mouse, seguindo as posições de acordo com o sentido do relógio (sentido horário), faça isso na meia quadra inferior. A cada posição correta, surgirá a imagem do jogador.



Jogar



Reiniciar



Início

Figura 3 – Tela Inicial do Jogo

Logo após a interação com o objeto os alunos realizaram a atividade que consistia na condução do jogador pelas posições na quadra, para tal deveriam ter aprendido todas as regras do rodízio, além das regras gerais do esporte, dimensões da quadra, tendo como base a sua prática em jogo. Observou-se que os alunos entenderam melhor os fundamentos de ataque e defesa possibilitando uma melhor visualização das zonas específicas do desporto.

Avaliação da Implementação

Verificou-se primeiramente através de uma atividade prática de jogo e na seqüência com a formação teórica elaborada de forma inovadora e interativa, diferenciada do habitual quadro negro, que os alunos mostraram-se extremamente motivados e participativos, pois puderam aplicar seus conhecimentos inicialmente de forma prática e dinâmica e logo após verificar seus erros e acertos no computador de maneira teórica, tendo um feedback originado de seu estilo pessoal de jogo e de seus movimentos em quadra, expressando-o em forma de perguntas e comentários relevantes, atendendo ao

objetivo específico de identificar as posições básicas do voleibol e sua numeração, sua dinâmica em termos de espaço e lateralidade.

Devido à visualização de forma bidimensional da quadra com suas metragens, limites e linhas bem definidas os alunos demonstraram que haviam entendido melhor as posições do rodízio observando a quadra nos seus dois lados inclusive o lado dos adversários que se movimentam de forma contrária, facilitando assim o aprendizado. Além disso, os alunos puderam rever as regras básicas e fazer uma auto-avaliação, verificando seus erros e acertos, principalmente nas competições nas quais participam, onde existe arbitragem e as regras são postas em prática de maneira mais clara possibilitando vivência de situações de aprendizagem democráticas causando curiosidade, levando a questionamentos e logo a assimilação das habilidades envolvidas.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem foi realizada de duas formas: a primeira delas verificando se os alunos, ao explorar o objeto de aprendizagem, conseguiram passar por todas as posições de maneira correta, sendo que este teria a possibilidade de errar e retornar a atividade quantas vezes fossem necessárias. A segunda forma de avaliação foi verificar a evolução desta competência (rodízio), observando em aula e analisando se o aluno conseguiu transpor para a quadra, em situação de jogo, o que aprendeu ao explorar o Objeto, isto é, aplicando na prática o conteúdo teórico aprendido anteriormente.

Reconheceu-se, portanto o papel das TICD na organização da vida sócio-cultural e na compreensão da realidade, relacionando o uso do computador a casos reais, ligados ao cotidiano do estudante, seja no mundo da educação ou na vida privada, destacando ainda a importância da tecnologia como ferramenta para novas estratégias de aprendizagem, capaz de contribuir de forma significativa para o processo de construção do conhecimento, nas diversas áreas (BRASIL, 1999).

Ao observarmos os alunos na sua prática, sua forma de interagir com cada nova habilidade aprendida, pode-se perceber quais as melhores estratégias a serem utilizadas e definir quais os principais conteúdos e formas de como estruturar visualmente e conceitualmente o Objeto de Aprendizagem a ser aplicado.

Atendendo a um objetivo específico proposto para a atividade que consistia em fazer com que o aluno compreendesse melhor a tecnologia, mais precisamente os recursos informáticos como meio para estudo e aprofundamento de conteúdos, através da exploração, interatividade e construção colaborativa de conhecimentos, entendemos que

este foi plenamente atendido, levando em consideração a pouca experiência dos alunos frente às tecnologias digitais e a recursos pedagógicos em forma de jogo educativo.

O aprendizado do rodízio no voleibol, suas regras, fundamentos básicos, dimensões da quadra, puderam ser aprofundados e aperfeiçoados mesmo sendo aplicados muitas vezes de maneira diferente da planejada, alcançando plenamente os objetivos, proporcionando novas formas de construção de saberes, aliando à prática a teoria de forma dinâmica e inovadora no contexto educacional estudado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a produção, aplicação e avaliação deste Material Didático Digital em forma de objeto de aprendizagem, concluímos que os objetivos pretendidos com esta investigação escolar foram alcançados. Através do Material Didático Digital os alunos aprofundaram e aperfeiçoaram o aprendizado do voleibol e seus fundamentos, melhorando seu conhecimento teórico e aplicando em situação de jogo. O conhecimento teórico foi trabalhado de maneira inovadora, apresentando aos alunos um recurso educacional fácil de explorar, com interface atraente e dinâmica, adequada a faixa etária estabelecida e a proposta de oferecer aos alunos um recurso lúdico, com imagens e interatividade, fazendo com que o conteúdo teórico da disciplina não se tornasse maçante, mas sim motivador, valorizando o movimento e promovendo o desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras, comportamentais e expressivas, contemplando o desenvolvimento integral do indivíduo.

Foi possível verificar uma contribuição significativa no processo ensino-aprendizagem do voleibol, no rodízio e em outros fundamentos do voleibol. A construção da noção de espaço, tempo e lateralidade foram aquisições feitas em conjunto no plano motor e nos conceitos teóricos, tendo em vista que nesta faixa etária a localização no espaço não é mais tão egocêntrica, podendo incluir o ponto de vista dos outros, o que permite a realização de antecipações mentais a partir da análise de trajetórias e de cálculos de deslocamento de pessoas e objetos, além de proporcionar uma visão mais ampla e bidimensional da quadra (BRASIL, 1999).

Os alunos conseguiram explorar o objeto de aprendizagem sem dificuldades, ficando estimulados para a utilização destes recursos em outras situações de aprendizagem.

O conhecimento que o professor possui sobre seus alunos, sobre o conteúdo que ele vai trabalhar e os recursos disponíveis são relevantes para produzir material didático. Ele vai produzir um material que responda a necessidades específicas aumentando a possibilidade de obtenção de sucesso. É uma maneira de explorar as potencialidades das TICD no contexto escolar.

As novas demandas educacionais e o avanço tecnológico exigem que nós educadores investiguemos nossas práticas pedagógicas, procurando as melhores estratégias e recursos para melhorar a aprendizagem dos alunos.

A produção e a utilização de Materiais Didáticos Digitais por professores tende a ser uma prática cada vez mais necessária para que se possa aproximar a escola do mundo real, contextualizando os conteúdos, onde o aluno é o personagem a quem a produção é dirigida. “No momento em que se verifica uma revolução na vida e no trabalho, através do processo de automação, a escola precisa mudar, não só de conteúdos, mas aceitando novos elementos que possibilitem a integração do estudante ao mundo que o circunda” (BRASIL, 1999, p.186).

A questão da produção de recursos digitais, esbarra nas dificuldades encontradas no que diz respeito à implementação técnica dos materiais, a utilização de programas específicos, a utilização das imagens e suas aplicações de forma correta, muito mais que a questão dos conteúdos a serem utilizados, pois estes fazem parte da nossa prática docente, que vem sendo aperfeiçoada e adaptada através de estudos de formação continuada em todas as escolas de redes públicas e privadas.

A produção de material didático digital exige do professor, além dos conhecimentos de sua disciplina e de didática, conhecimento sobre as TICD, sobre a produção e softwares necessários. É mais um desafio na formação continuada.

A aplicação dos Materiais Didáticos Digitais apresentou alguns obstáculos devido às poucas condições das escolas no que diz respeito à falta de equipamentos, programas e recursos humanos como técnicos em informática e acessoria nas salas digitais entre outros. Estes problemas vêm sendo superados devido à pressão feita pelas comunidades escolares sobre as políticas públicas para que a inclusão digital seja efetivada.

Os materiais didáticos já implementados tiveram uma boa aceitação em termos de interação por parte dos alunos. Pode-se verificar que o maior atrativo em relação aos materiais são as imagens que tem o potencial de deter a atenção dos mesmos criando um ambiente favorável à discussão, a exposição de opiniões, e à criatividade, promovendo formas de aprender uns com os outros. Como afirma Morin (2010, p. 4):

durante o período escolar a mídia mostra o mundo de outra forma – mais fácil, agradável, compacta – sem precisar fazer esforço. Ela fala do cotidiano, dos sentimentos, das novidades. A mídia continua educando como contraponto à educação convencional, educa enquanto estamos entretidos.

Outro aspecto facilitador no processo de aprendizagem é a contextualização, a busca por trabalhar com conteúdos de interesse comum, assuntos significativos na vida dos alunos, motivando-os nos aspectos formativos e no uso das tecnologias.

Dando continuidade aos trabalhos de produção e implementação de recursos pedagógicos, estão sendo produzidos novos Materiais Didáticos Digitais além da seleção e utilização de materiais digitais retirados de repositórios da Internet. Os recursos são elaborados dando ênfase em conteúdos considerados relevantes, tendo como subsídios os temas do Referencial Curricular Lições do Rio Grande e ainda verificando através de diagnósticos com as turmas das duas escolas já mencionadas, em todos os níveis, quais os assuntos necessitam maior atenção em termos de aprendizagem.

Durante a produção do Material Didático Digital buscamos subsídios, informações e metodologias que pudessem contribuir para o aprimoramento da prática docente na disciplina de Educação Física. Explorar as TICDs foi fundamental para que fossem supridas várias dúvidas e para que pudessem ser implementadas as pesquisas, análises e avaliações. Mesmo sem contar com os recursos necessários para uma produção de qualidade técnica mais apurada houve motivação, como professora-autora, pois além de aprimorar o aprendizado dos alunos de forma inovadora, foi possível aplicar e melhorar os conhecimentos já adquiridos, na condição de estudante e pesquisadora no decorrer de todo o processo.

A capacitação docente para incluir as TICDs nas atividades pedagógicas deverá se tornar uma prática habitual para que os professores sintam-se motivados e confiantes, características fundamentais para que possa oportunizar aos alunos situações de aprendizagem mediadas por Materiais Didáticos Digitais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela Doin de. ; PASSINI, Elza Yasuko. **O espaço geográfico: ensino e**

representação. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

ARRIBAS, Teresa Lleixá. **Educação Infantil, desenvolvimento, currículo e organização escolar**. Editora Artmed, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio/ Ministério da Educação**. Brasília: 1999.

BRASIL. Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física/Secretária de Educação Fundamental**. - Brasília: MEC/SEF, 1997.

CATAPAN, A. H. **O ciberespaço e o novo modo do saber**: o retorno a si como um inteiramente outro. In: 24ª Reunião Anual da Anped, 2001. Disponível em: www.anped.org.br/reunioes/24/T1620607453890.doc Acesso: 15 agosto 2010

DE NARDIN, A. C.; DE BASTOS, F. da P. **Mediação Tecnológica – Educacional: Potencialidades do Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem Moodle**. P@rtes V.00 p.eletrônica. Março de 2010. Disponível em: WWW.partes.com.br/educacao/mediacaotecnologica.asp Acesso em 03/07/2010. Acesso: 25 julho 2010

FERREIRA, L. W. (org.). **Educação e Mídia: o visível, o ilusório, a imagem**. Série 6. Porto Alegre: Edipucrs, 2003.

FONSECA, J. J. S. **Material Didático para Ead**. Educação e cidadania, 2008. Disponível em WWW.slideshare.net/joaojosefonseca/material-didatico-para-ead Acesso: 13 de setembro 2010

GASTAL, S. Educando pelo olhar: o aprender e o ensinar no século 21. In: FERREIRA, Lenira W. (org.). **Educação e Mídia: o visível, o ilusório, a imagem**. Porto Alegre: Edipucrs, 2003.

HAETINGER, Max G. **O universo criativo da criança na educação**. 2ª ed. Porto Alegre: Instituto criar, 2005.

KELLNER, D. **Lendo imagens criticamente**: em direção a uma pedagogia pós-moderna. In: SILVA, T. Tadeu da (Org.). **Alienígenas da sala de aula**. Uma introdução aos estudos culturais na educação. Petrópolis: Vozes, 1995.

LUCKESI, Cipriano et at. **Fazer universidade: uma proposta metodológica**. São Paulo: Cortez, 1986.

MALLMANN, Elena Maria. **Mediação pedagógica em educação à distância: cartografia da performance docente no processo de elaboração de materiais didáticos**. Tese de doutorado, Florianópolis: UFSC/CED/PPGE, 2008.

MAZZARDO, Mara D. **Investigando as potencialidades dos Ambientes Virtuais de ensino-aprendizagem na Formação Continuada de Professores**. Dissertação de Mestrado, Santa Maria, UFSM, 2005.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

MORAN, José Manuel. **O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD - uma leitura crítica dos meios**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf> Acesso: 20 agosto 2010

MÜLLER, F. M.; DE BASTOS, F. da P. Matriz Dialógico-Problematizadora como Ferramenta Organizadora do Trabalho Escolar no AMEM. In: CONGRESSO NACIONAL DE AMBIENTES HIPERMÍDIA PARA APRENDIZAGEM, 2004, Florianópolis, **Anais...**, Florianópolis, 2004

NUNES, Ellen R. M.; WAQUIL, Marcia P. Educando para a pesquisa. *In*: FERREIRA, Lenira W. (org.). **Educação e Mídia: o visível, o ilusório, a imagem**. Porto Alegre: Edipucrs, 2003.

PRENSKY, Marc. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais**. 2001. Disponível em: http://api.ning.com/files/EbPsZU1BsEN0i*42tYn-d650YRCrrtl8XBkX3j8*2s /Texto_1_Nativos_Digitais_Imigrantes_Digitais.pdf Acesso: 18 setembro 2010

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico. **Referencial Curricular do Estado do Rio Grande do Sul: Lições do Rio Grande - Linguagens, códigos e suas tecnologias**. Porto Alegre: SE/DP, 2009 a.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico **Lições do Rio Grande: livro do professor / Secretaria de Estado da Educação**. Porto Alegre: SE/DP, 2009 b. v. 2.

SILVA, A. M. P. da. Processos de ensino-aprendizagem na Era Digital. In: CONGRESO ONLINE DEL OBSERVATORIO PARA LA CIBERSOCIEDAD - CONOCIMIENTO ABIERTO, SOCIEDAD LIBRE, 2006, **Anais...**, 2006. Disponível em: <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=124&llengua=ES>
Acesso em: 30 de ago. de 2010

WILLEY, D. **Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, a and taxonomy.** Bloomington: Association for Instructional Technology and Association for Educational Communications and Technology, 2000.

Larissa Perobelli Rech, larissaperobellirech@gmail.com

Mara Denize Mazzardo, maradmazzardo@yahoo.com.br