

ABRIL 2004

## INTERNET E EDUCAÇÃO FÍSICA: APLICAÇÕES

**Sobrinho, Gabriel Marques**

Universidade Estadual de Londrina – [gabriel@net21.com.br](mailto:gabriel@net21.com.br)

**Nascimento, Ronaldo José Nascimento**

Universidade Estadual de Londrina/CENESP – [rjnef@uel.br](mailto:rjnef@uel.br)

**Marchessou, François**

Université de Poitiers – França - [francois.marchessou@wanadoo.fr](mailto:francois.marchessou@wanadoo.fr)

D- Educação a Distância nos Sistemas Educacionais  
1. Educação Fundamental, Média e Tecnologia

### Resumo

*A utilização da internet se configura cada vez mais como um fato com tendências a uma popularização cada vez maior em uma sociedade globalizada. Na educação, vem como uma ferramenta inovadora possibilitando ao aluno uma melhor assimilação do conteúdo que é ministrado em sala de aula. Temos como objetivo no presente trabalho comparar níveis de desempenho motor e cognitivo nas aulas de educação física em alunos de terceira série do ensino fundamental inserindo a internet como meio didático. Utilizamos um delineamento experimental com dois grupos, cujo grupo controle se configurou com alunos em regime convencional presencial, com um total de 26 alunos. O grupo experimental de alunos em regime convencional presencial, e com a utilização dos meios tecnológicos vinculados à internet, tendo um total de 32 alunos. A partir da análise dos resultados podemos considerar que a internet proporciona um avanço significativo no rendimento acadêmico em relação aos alunos que não se dispuseram dos recursos tecnológicos da internet em suas aulas de educação física, tendo o grupo experimental com média de 6,72, enquanto o grupo de controle foi de 3,11; já sendo*

*submetidos ao teste t, o grupo experimental e o de controle, na avaliação pós diferenciam-se significativamente ( $p = 0,0001$ ).*

**Palavras-chave:** Internet, Educação Física, Voleibol, Ensino a Distancia.

## **1- INTRODUÇÃO**

A internet está se tornando a mídia mais promissora desde a implantação da televisão. De acordo com Moran (1997) é a mídia mais aberta, descentralizada e, por isso mesmo, mais ameaçadora para os grupos políticos e econômicos hegemônicos. Aumenta o número de pessoas ou grupos que criam na Internet suas próprias revistas, emissoras de rádio ou de televisão sem pedir licença ao Estado ou estar vinculados a setores econômicos tradicionais. Cada um pode dizer nela o que quer, oferecer os serviços que considerar conveniente.

A internet também está atuando ativamente na educação. Universidades e escolas correm para se tornarem visíveis, para não ficar para trás. Uns colocam páginas padronizadas, previsíveis, em que mostram a sua filosofia, as atividades administrativas e pedagógicas. Outros criam páginas atraentes, com projetos inovadores e múltiplas conexões. As paredes das escolas e das universidades se abrem, as pessoas se intercomunicam, trocam informações, dados, pesquisas. A educação continuada é facilitada pela possibilidade de integração de várias mídias, acessando-as tanto em tempo real como no horário favorável a cada indivíduo e é facilitada também pela facilidade de por em contato educadores e educandos.

Entendemos como problema deste estudo as seguintes questões: As aulas de educação física sob o estímulo que a internet proporciona, por exemplo, melhorariam a aprendizagem cognitiva e motora dos alunos? A utilização da internet como recurso pedagógico, pode proporcionar uma melhoria da aprendizagem cognitiva e motora?

A partir do problema exposto, podemos constatar que o objetivo deste trabalho é comparar o nível de desempenho motor e cognitivo nas habilidades típicas do Voleibol de alunos da terceira série do ensino fundamental envolvidos com a internet com alunos da mesma série não vinculados à internet.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 O que é a internet?**

Segundo Kindersely (1996) a internet é uma rede global de computadores que permite a muitos milhões de utilizadores de computadores partilharem e trocarem informação. Centenas de milhares de computadores ligados à Internet contêm vastas quantidades de informação a que pode aceder do seu PC sempre que quiser e onde quer que esteja. Seja em casa, seja no trabalho, seja enquanto viaja, tem um

acesso global.se está a ligar para a internet dos Estados Unidos da América, por exemplo, é tão fácil consultar informação armazenada num outro computador no Reino Unido ou na Itália como é ver a informação armazenada num outro computador que se encontre na sua cidade.

Gralla (1996) nos diz que a internet é uma organização livre, nenhum grupo a controla ou a mantém economicamente. Pelo contrário, muitas organizações privadas, universidades e agências governamentais sustentam ou controlam parte dela. Todos trabalham juntos, numa aliança organizada, livre e democrática. Organizações privadas, variando desde redes domésticas até serviços comerciais, como América Online e CompuServe e provedores privados da internet que vendem acesso à internet.

## 2.2 Como surgiu a Internet?

A Internet surgiu nos Estados Unidos, na década de 60, na época da Guerra Fria, a partir de uma rede de informações militares que interliga centros de comando e de pesquisa bélica. Para atender à necessidade militar de proteger os sistemas de defesa do país no caso de um ataque nuclear, a rede não tem um "centro" que poderia servir de alvo principal ao inimigo. Nos anos 70 começa a ser utilizada pela comunidade acadêmica mundial, e, em 1975, são feitas as primeiras ligações internacionais. Nesse período, os computadores conectados não passavam de 200. Em 1999, segundo a Direct Marketing Association (DMA) e a Price Waterhouse, empresas norte-americanas de consultoria em marketing, o número de usuários chega a 190 milhões em todo o mundo.

## 2.3 O que mudou com a chegada da Internet?

A Internet tem revolucionado a comunicação mundial ao permitir, por exemplo, a conversa entre usuários a milhares de quilômetros pelo preço de uma ligação local. O grande número de pessoas que a utilizam também é responsável pelo maior problema da rede: o congestionamento e a lentidão no acesso aos serviços. Com a Internet surge a expressão ciberespaço, que significa o espaço virtual e sem fronteiras, no qual circulam os milhares de informações veiculadas na rede. Evolução - Entre a década de 80 e o início dos anos 90, a rede é aperfeiçoada: começam a aparecer os serviços que dão à Internet sua feição atual. O principal deles é a World Wide Web (WWW), lançado em 1991, que viabiliza a transmissão de imagens, som e vídeo pela rede. Até então circulavam praticamente só textos pela Internet. Com a WWW, a Internet se populariza entre os usuários comuns de computador. Nessa época surgem os provedores de acesso, empresas comerciais que vendem aos clientes o meio de "navegar" na Internet.

## 2.4 A Internet na Educação

Estamos, em conseqüência, diante de um panorama poderoso para integrar todas estas mídias no ensino a distância. A Internet, ao tornar-se mais e mais hipermídia, começa a ser um meio privilegiado de

comunicação de professores e alunos, já que permite juntar a escrita, a fala e proximamente a imagem a um custo barato, com rapidez, flexibilidade e interação até há pouco tempo impossíveis. Ensinar utilizando a Internet pressupõe uma atitude do professor diferente da convencional. Segundo Moran (1997) o professor não é o "informador", o que centraliza a informação. A informação está em inúmeros bancos de dados, em revistas, livros, textos, endereços de todo o mundo. o professor é o coordenador do processo, o responsável na sala de aula. Sua primeira tarefa é sensibilizar os alunos, motivá-los para a importância da matéria, mostrando entusiasmo, ligação da matéria com os interesses dos alunos, com a totalidade da habilitação escolhida.

Mas ensinar utilizando a Internet exige uma forte dose de atenção do professor. Diante de tantas possibilidades de busca, a própria navegação se torna mais sedutora do que o necessário trabalho de interpretação. Os alunos tendem a dispersar-se diante de tantas conexões possíveis, de endereços dentro de outros endereços, de imagens e textos que se sucedem ininterruptamente. Tendem a acumular muitos textos, lugares, idéias, que ficam gravados, impressos, anotados.

A Internet é uma tecnologia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece. Essa motivação aumenta se o professor a faz em um clima de confiança, de abertura, de cordialidade com os alunos. Mais que a tecnologia o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor, de estabelecer relações de confiança com os seus alunos, pelo equilíbrio, competência e simpatia com que atua.

## 2.5 O uso da internet na pesquisa escolar

A Internet está trazendo inúmeras possibilidades de pesquisa para professores e alunos, dentro e fora da sala de aula. O professor poderá coordenar pesquisas com objetivos bem específicos, monitorando de perto cada etapa da busca, pedindo que anotem os dados mais importantes, e que reconstruam ao final os resultados. É importante *sensibilizar o aluno* antes para o que se quer conseguir neste momento, neste tópico. Se o aluno tem claro ou encontra valor no que vai pesquisar, o fará com mais rapidez e eficiência. O professor precisa estar atento, porque a tendência na Internet é para a dispersão fácil. O intercâmbio constante de resultados, a supervisão do professor podem ajudar a obter melhores resultados.

Pode-se também, ao final do período da aula-pesquisa, pedir aos alunos que relatem a síntese do que encontraram de mais significativo. Os alunos terão gravadas as principais páginas, junto com um roteiro de anotações, para esclarecer a navegação feita e encontrar melhores relações, ao final.

Não podemos deslumbrar-nos com a pesquisa na Internet e deixar de lado outras tecnologias. A chave do sucesso está em integrar a Internet com as outras tecnologias - vídeo, televisão, jornal, computador.

Integrar o mais avançado com as técnicas já conhecidas, dentro de uma visão pedagógica nova, criativa, aberta.

## 2.6 Integrar a Internet na educação

Segundo Moran (1997) ensinar na e com a Internet atinge resultados significativos quando está *integrada em um contexto estrutural de mudança* do ensino-aprendizagem, onde professores e alunos vivenciam processos de comunicação abertos, de participação interpessoal e grupal efetivos. Caso contrário, a Internet será uma tecnologia a mais, que reforçará as formas tradicionais de ensino. A Internet não modifica, sozinha, o processo de ensinar e aprender, mas depende dessa mudança da atitude básica pessoal diante da vida, do mundo, de si mesmo e do outro e das atitudes fundamentais das instituições escolares.

*A palavra chave é integrar:* Integrar a Internet com as outras tecnologias na educação - vídeo, televisão, jornal, computador. Integrar o mais avançado com as técnicas convencionais, integrar o humano e o tecnológico, dentro de uma visão pedagógica nova, criativa, aberta.

Compreendo perfeitamente que a Internet é uma ferramenta fantástica para abrir caminhos novos, para abrir a escola para o mundo, para trazer inúmeras formas de contato com o mundo. Mas essas possibilidades só acontecem se, na prática, as pessoas estão atentas, preparadas, motivadas para querer saber, aprofundar, avançar na pesquisa, na compreensão do mundo. Quem está acomodado em uma atitude superficial diante das coisas, pesquisará de forma superficial.

## 3 - METODOLOGIA

### 3.1. Caracterização da amostra

A amostra deste estudo foi constituída por alunos da terceira série do ensino fundamental, na disciplina de educação física, estudantes do Colégio São José, Ensino Fundamental, Médio e Normal da cidade de Apucarana, do ano letivo de 2003.

A Turma A (grupo experimental), constituída de 32 alunos; dos quais 17 do gênero masculino e 15 do gênero feminino, e a Turma B (grupo de controle), constituída de 26 alunos; sendo que 20 do gênero masculino e 6 do gênero feminino.

### 3.2 As condições de estudo

O presente estudo caracteriza-se no modelo de investigação comparativa ao confrontarmos dois ambientes de aprendizagem e utilizando duas turmas, sendo que a Turma A com apoio de recursos tecnológicos, vinculando a internet às aulas de educação física, e por sua vez a Turma B sem apoio de recursos tecnológicos vinculados a internet,

No ambiente A foi utilizado componentes tecnológicos vinculados à internet que servem de reforço no ensino-aprendizagem do Voleibol, enquanto no ambiente B não haverá a utilização destes recursos tecnológicos vinculados à internet que servem de reforço no ensino-aprendizagem.

As variáveis de produto numa dimensão acadêmica contêm o desempenho motor – gestos técnicos – desempenho cognitivo – e os conhecimentos sobre o desporto.

### 3.4 Caracterização do estudo

Foram selecionados dois grupos de alunos de terceira série do ensino fundamental matriculados no Colégio São José – Ensino Fundamental, Médio e Normal da cidade de Apucarana, e desenvolveram na disciplina de Educação Física a modalidade de Voleibol no ano letivo de 2003.

A Turma A – Grupo de alunos em regime convencional presencial, com a utilização dos meios tecnológicos vinculados à internet. Este grupo será o grupo experimental da presente investigação, tendo um total de 32 alunos.

A Turma B – Grupo de alunos em regime convencional presencial, será o grupo de controle da presente investigação, com um total de 26 alunos.

O Colégio São José de Apucarana possui um laboratório de informática contendo um total de 13 computadores conectados à internet, onde serão utilizados os componentes tecnológicos servindo de reforço ao ensino-aprendizagem aos alunos da Turma A (grupo experimental).

## 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1. Material e métodos

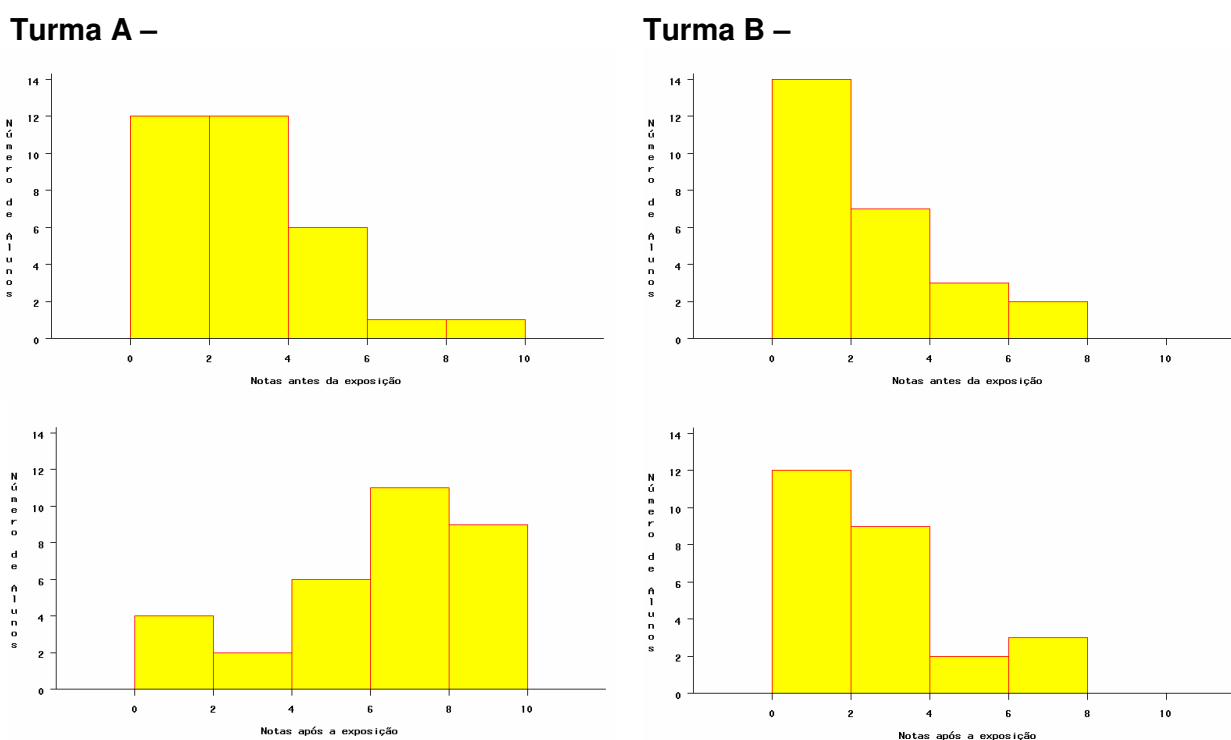
A presente pesquisa sobre a influência da Internet no aprendizado dos fundamentos da Educação Física, foi realizada no Colégio São José, situada na Rua São Paulo 951, na cidade de Apucarana-PR, tendo como população-alvo os alunos das terceiras séries do ensino fundamental.

A amostra foi composta de 58 alunos, sendo 32 da Turma A e 26 da Turma B. Dos 32 alunos da Turma A, 45% são do gênero feminino e 55% do gênero masculino; da Turma B, tem-se que 35% são do gênero feminino e 65% do gênero masculino. A variável resposta analisada foi a nota atribuída pela professora da disciplina aos alunos de ambas as turmas em dois momentos: antes de serem submetidos à informação da Internet e após serem submetidos à informação da Internet. A Turma B foi o controle e a Turma A submetida a informações via Internet. Essas notas foram atribuídas em duas avaliações, sendo uma prática e outra teórica. Os alunos fizeram duas avaliações: uma teórica, em que a variável

resposta foi uma nota (variável quantitativa) e uma avaliação prática, sendo que a variável resposta foi conceito (variável qualitativa).

#### 4.2. Análise estatística

Inicialmente fez-se uma análise descritiva das notas obtidas pelos alunos nos dois momentos: antes (pré) e após (pós), serem submetidos à informações sobre os fundamentos da Educação Física, via Internet. Os histogramas da Figura 1 mostram as notas da avaliação teórica. Como se pode perceber houve uma alteração nas notas da Turma A, havendo uma concentração maior de alunos com notas entre 6 e 8. O mesmo fato não ocorre para a Turma B.



**Figura 1 – Notas atribuídas aos alunos das Turmas A e B em dois momentos: antes e após à exposição à informação da Internet.**

As notas médias obtidas pelos alunos, bem como seus desvios padrões, são apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1 – Medidas descritivas obtidas pelos alunos das Turmas A e B, nos momentos antes e após a exposição a informações obtidas na Internet.**

Avaliação	Turmas	Número de alunos	Médias	Desvio padrão
Pré	A	32	3,375	1,91344

	B	26	2,731	1,84516
Pós	A	32	6,719	2,77314
	B	26	3,115	1,98649

O teste t, para amostras independentes e variâncias homogêneas, foi aplicado para ambas as avaliações, comparando-se as notas médias obtidas para as Turmas A e B. Não houve diferença significativa entre as notas médias obtidas para a avaliação Pré, entre as Turmas A e B ( $p = 0,2004$ ). Para a avaliação Pós, as notas médias entre as Turmas A e B, diferiram significativamente ( $p < 0,0001$ ). Há evidências de que, o fato dos alunos da Turma A terem sido submetidos à informação via Internet sobre os fundamentos da Educação Física, melhoraram seu conhecimento teórico sobre o assunto.

Também foi aplicado um teste t, para amostras pareadas, com o objetivo de se comparar diferenças entre as avaliações Pré e Pós dentro das turmas. Tanto para a Turma A ( $p < 0,0001$ ) quanto para a Turma B ( $p = 0,0094$ ), houve diferença significativa entre as avaliações Pré e Pós.

Para a prova prática realizada, foram atribuídos conceitos aos alunos. Na Figura 2 tem-se os conceitos distribuídos por turma. Observe que a Figura 2 retrata apenas a situação Pós exposição à Internet, dado que todos os conceitos atribuídos aos alunos das Turmas A e B na situação Pré exposição foram C. Note-se ainda que na Turma A, na situação pós, não houve conceitos C.

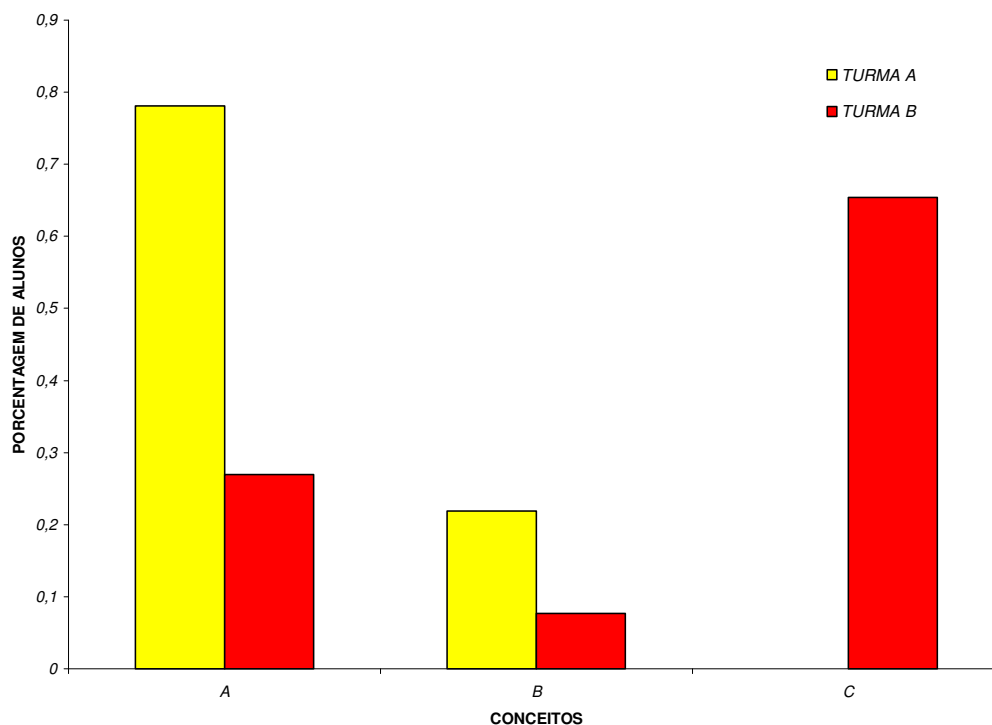


Figura 2 – Conceitos atribuídos aos alunos das Turmas A e B.



Considerando-se que a variável resposta é qualitativa (conceitos), aplicou-se um teste qui-quadrado de homogeneidade para as turmas. As frequências observadas, bem como as esperadas encontram-se na Tabela 2. Como as pressuposições para a aplicação do teste qui-quadrado não são atendidas, aplicou-se o teste exato de Fisher.

Tabela 2 – Frequências observadas (esperadas) dos conceitos atribuídos, por turma.

Turmas	Conceitos			Total
	A	B	C	
A	25 (17,655)	7 (4,9655)	0 (9,3793)	32
B	7 (14,345)	2 (4,0345)	17 (7,6207)	26
Total	32	9	17	58

Conclui-se que as Turmas A e B diferem entre si ( $p = 0,00000002656$ ), sendo que a Turma A obteve os melhores conceitos, mostrando que a exposição à Internet melhorou o rendimento dos alunos quanto ao Fundamentos da Educação Física, na avaliação prática.

## 5 – CONCLUSÃO

De acordo com os objetivos propostos na presente investigação conclui-se que em relação ao objetivo de comparar o nível de desempenho motor e cognitivo nas atividades típicas de Voleibol de alunos da terceira série do ensino fundamental envolvidos com a internet com alunos da mesma série não vinculados à internet, os resultados obtidos indicaram que o grupo que teve acesso a internet obteve um desempenho acadêmico superior, em termos de prática, aos alunos que não tiveram acesso a internet.

Os resultados também indicaram que o grupo que teve acesso à internet, apresentou uma capacidade cognitiva superior de acordo com os resultados da avaliação teórica proposta pelo professor, sendo que a média dos alunos do grupo experimental foi de 6,72, enquanto que o grupo de controle foi de 3,11. justificando assim um desempenho superior.

## 6 – Bibliografia

DIAS, Paulo. As Tecnologias Interactivas e o Desenvolvimento das Comunidades Virtuais de Aprendizagem. Disponível em: <http://www.vectorxxi.pt/artigos/artigos.html>! Acesso em: 08 jun. 1999.

DYSON, Freeman J. El Sol, El Genoma e Internet. Madrid : Ed. Debate, 1999.

FIGUEIREDO, Guilherme; YADA, Bruno. Apostilas. Disponível em: <http://www.nota6.hpg.ig.com.br/Internet/> Acesso em: 20 jul. 2003.

GRALLA, Preston. Como funciona a internet. São Paulo: Quark, 1996.

GUTERMAN, Túlio. Informática y deporte. Barcelona : Ed. INDE, 1998.

KINDERSLEY, Dorling. Internet: guia completo. Londres: Público, 1996.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina de A. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1992.

MORAES, Maria Candida. Informática Educativa no Brasil: Uma História Vivida, Algumas Lições Aprendidas. Disponível em: <http://www.edutecnet.com.br/edmcand.htm>. Acesso em: 29 abr. 2000.

MORAES, Maria Candida. Novas Tendências para o Uso das Tecnologias da Informação na Educação. Disponível em: <http://www.edutecnet.com.br/edmcand2.html>. Acesso em: 29 abr. 2000.

MORAN, José Manuel. Como Utilizar a internet na educação. São Paulo: Revista Ciência da Informação. vol. 26 n.2, maio-agosto 1997, pág. 146-153.

RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 1986.

SETZER, Valdemar W. Uma revisão de argumentos a favor do uso de computadores na educação elementar. Disponível em: <file:///C:/projeto/Setzer4.htm> Acesso em: 19 jan. 2000.

SEVERINO, Antônio J. Metodologia do trabalho científico. 20.ed. São Paulo: Cortez, 1996.

STOKES, M. E.; DAVIS, C. S.; KOCH, G.G. Categorical data analysis using the SAS system. 2 ed., Cary, NC: SAS Institute Inc., 2000. 626p.