

**Informática Educacional:
uma Análise sobre sua Difusão em Escolas Municipais do
Ensino Fundamental I em Guaratinguetá - SP**

José Airton Ferreira da Silva

Faculdade de Tecnologia de Guaratinguetá - São Paulo
j.airton.fs@gmail.com - jsilva29@ig.com.br - jsilva29@yahoo.com.br

Camila Martinelli Rocha

Faculdade de Tecnologia de Guaratinguetá - São Paulo

Jozeli Mara da Silva Gonçalves

Faculdade de Tecnologia de Guaratinguetá - São Paulo

Resumo: *Uma questão sempre discutida nas políticas educacionais é a da formação inicial e continuada dos professores, o que constitui um dos pilares do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Surgiram os primeiros projetos, com destaque para o EDUCOM, projeto público que trata da informática educacional. A pesquisa realizada teve o objetivo principal de verificar a difusão e a didática nas escolas municipais de Guaratinguetá. Verificou-se que neste município foi realizada licitação para escolha da empresa responsável pela implantação da informática educacional. A Futura Educacional, por meio do Planeta Educação, possui um projeto pedagógico multidisciplinar e uma estrutura planejada capaz de trazer bons resultados a médio e longo prazo. Os resultados de uma pesquisa de satisfação feita pela parceria demonstraram que o projeto está no caminho certo e, embora ainda seja uma novidade no meio educativo, comunidade, alunos e professores observam a relevância da informática no ambiente educacional.*

Palavras-Chave: *Educação. Informática. Avaliação. Ensino Básico. Escolas Municipais*

Educational Informatics: An analysis of diffusion and teaching in public schools of basic education I in Guaratinguetá - SP

***Abstract:** A question often discussed in educational policy is the initial and continuing training of teachers constituting one of the pillars of the Education Development Plan (PDE). Then came the first projects especially the EDUCOM, public project to address the educational computing. The survey had the aim of checking the spread and teaching in municipal schools of Guaratinguetá. It was found that this council was held bidding for selection of the company responsible for the implementation of computer education. The Futura Educacional, across the Planeta Educação, has a teaching project, multidisciplinary and a very well planned can bring good results in the medium and long term. The results of a satisfaction survey done by the partnership showed that the project is on track and although it is still a novelty in the educational environment, community, students and teachers note the importance of information technology within the educational environment*

***Keywords:** Education. Information. Assessment. Basic Education. Public Schools*

1. Introdução

Desde os primórdios da humanidade buscamos entender e aprender com todas as situações geradoras de dados que, organizadas, constituem informações e estas indubitavelmente transformar-se-ão em conhecimento. Este processo é um caminho construído pela interação e mediação educacional. A postulação de Lev Vygotsky, (Vygotsky 1984 *apud* Neves & Damiani 2006) psicólogo russo que viveu entre os anos de 1896 e 1934, produziu trabalhos sobre o desenvolvimento psicológico e a aprendizagem. Suas contribuições são um campo aberto para férteis discussões na ciência educacional. Para ele o sujeito é ativo: age sobre o meio. Portanto, mais que superar os unilateralismos na análise da relação sujeito-objeto, o importante é buscar compreender as especificidades dessa relação quando sujeito e objeto são históricos e sua relação também é histórica.

2. Formação Inicial e Continuada

Uma questão sempre discutida nas políticas educacionais é a formação inicial e continuada dos professores. No Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), a qualificação é um dos pilares de sustentação, como, por exemplo, a criação do piso salarial nacional para o professor e o estímulo e ampliação do acesso dos educadores ao nível acadêmico.

Com base nos resultados do Censo Escolar de 2007, o INEP (Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), fez um levantamento intitulado “Estudo exploratório sobre o professor brasileiro”, oferece dados sobre o perfil dos profissionais da educação, e se ampliam o conhecimento sobre a formação do professor, com

fornecimento de dados que caracterizam sua escolaridade (áreas de formação de graduação e pós-graduação, de formação continuada, disciplinas ministradas, entre outras), constituindo em informações importantes para o planejamento e o monitoramento das ações voltadas para a formação inicial e continuadas desses profissionais (Brasil, 2009).

Mediante a Figura 1, pode-se observar que o número de professores da educação básica, relacionado ao sexo, demonstra grande disparidade nos anos iniciais (creche, pré-escola, fundamental-anos iniciais) no qual o sexo feminino predomina. O sexo masculino tem um aumento gradativo no percentual de professores, destacando-se a partir do item 'Fundamental-anos finais' e só tem um percentual superior ao feminino quando se fala em Educação Profissional. O estudo indica, também, quanto à escolaridade dos professores da educação básica, que 68% (1.288.688) possuem nível superior. E destes 1.160.811 (90%) possuem licenciatura – formação adequada para atuar na educação básica, segundo a LDB (Leis de Diretrizes e Base), em seu artigo 62. As áreas de formação superior com maior número de professores em relação ao total de docentes são: Pedagogia (29,2%), Letras/Literatura/Língua Portuguesa (11,9%), Matemática (7,4%) e História (6,4%) (Brasil, 2009).

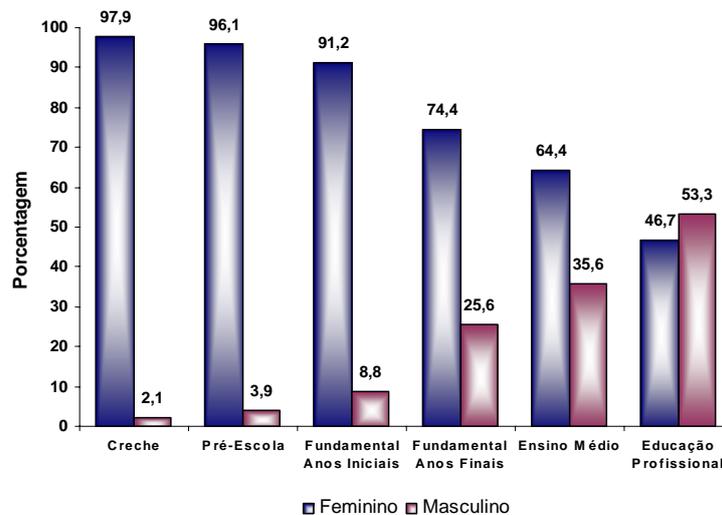


Figura 1 – Professores das etapas da educação básica segundo o sexo, 2007

Fonte: Adaptado de Brasil, 2009, p. 21.

Na Figura 2, pode-se verificar o perfil encontrado após análise do trabalho de Brasil (2009).

Aspecto	Perfil
Sexo	Feminino
Nacionalidade	Brasileira
Raça/cor	Não-declarada/branca
Idade mais frequente	30 anos
Escolaridade	Nível superior
Área de formação da graduação	Pedagogia/ciência da educação
Disciplina que leciona	Língua/literatura portuguesa
Quantidade de escolas em que leciona	1
Localização da escola em que leciona	Urbana
Número de turmas em que leciona	1
Tamanho médio da turma (pela quantidade de matrículas)	35

Figura 2 – Perfil do professor da educação básica

Fonte: Brasil, 2009, p. 47.

3. Educação e Informática no Brasil

Segundo Oliveira (2002 p. 23), já em 1965 a Marinha vislumbrava a possibilidade de absorção de tecnologia que permitisse a construção de um computador nacional para ser utilizado. No entanto, apenas em 1971, houve, pela primeira vez, a decisão de construir um modelo de computador para ser utilizado em operações da Marinha do Brasil.

Para proteção do mercado brasileiro de informática o governo criou a reserva de mercado por meio da CAPRE - Coordenação de Atividades de Processamento Eletrônico, ligada ao Ministério do Planejamento, posteriormente, em 1979, substituída pela Secretaria Especial de Informática, ligada diretamente ao Conselho de Segurança Nacional. Esta vinculação, como diz Oliveira (2002, p.24), “aos olhos da burocracia estatal brasileira, investir nesta área era vital para o desenvolvimento da economia nacional”. A reserva de mercado visava garantir a proteção à indústria de informática brasileira por um período de oito anos, até que alcançassem maturidade suficiente para competir internacionalmente. Por volta de 1990, a Secretaria Especial de Informática perdeu o status e passou a fazer parte do MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia, a flexibilização e posterior desmobilização da proteção à indústria nacional. O fim efetivo da reserva, em outubro de 1992, deixou a indústria nacional sem uma base de sustentação. No entanto, com o passar dos anos o próprio mercado veio se ajustando à abertura, às transformações e às novas diretrizes do comércio exterior.

Embora a definição de novas regras para o setor tenha ocorrido com a aprovação da Lei 8.248/91, em outubro de 1991, sua vigência efetiva se iniciou apenas com a

regulamentação em 1993. Essa legislação eliminou as restrições anteriores ao capital estrangeiro e definiu uma nova política de estímulo centrada na obrigatoriedade de esforços mínimos em pesquisa e desenvolvimento (Garcia & Roselino, 2004, p.179).

3.1. Breve Histórico da Informática Educacional

A junção de informática com a educação é um tema recente na abordagem educativa. Podemos considerar que somente a partir da década de 80, os profissionais envolvidos com o processo de ensino-aprendizagem passaram a estudar quais seriam os benefícios reais caso a informatização se tornasse uma realidade no ambiente escolar.

O primeiro evento nacional referente à informática na educação foi realizado entre 25 e 27 de agosto de 1981, em Brasília e se chamou Seminário Nacional de Informática Educacional, realizado pela Secretaria Especial de Informática, MEC (Ministério da Educação e Cultura) e pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), “[...] passando a representar o início das discussões sobre informática na educação, envolvendo, dessa vez, pessoas ligadas diretamente ao processo educacional” (Oliveira, 2002, p.51).

3.2. EDUCOM – Educação com Computadores

O projeto EDUCOM surgiu no período em que o país ainda vivia na reserva total de mercado, ou seja, não era possível adquirir equipamentos e *softwares* estrangeiros. E como não havia, até então, uma indústria que possibilitasse o desenvolvimento de computadores e muito menos de *softwares*, de acordo com a demanda do país, (caros e restritos) a informática educacional era desenvolvida em escolas particulares e em pouquíssimas universidades.

O EDUCOM é o primeiro e principal projeto público a tratar da informática educacional. Originou-se do 1º Seminário Nacional de Informática na Educação, realizado na Universidade de Brasília (1981). Esse Seminário agregou diversos pesquisadores da área e teve por princípio o investimento em pesquisas educacionais. Este projeto forneceu as bases para a estruturação de um outro, mais completo e amplo, o PRONINFE.

Várias foram as metas do projeto EDUCOM: uma delas era desenvolver a pesquisa do uso educacional da informática, ou seja, perceber como o aluno aprende se apoiado pelo recurso da informática e se melhora efetivamente sua aprendizagem. Outra meta era levar os computadores às escolas públicas, para possibilitar as mesmas oportunidades que as particulares ofereciam a seus alunos.

O fato de maior importância neste projeto é que foi adoção de uma “metodologia de planejamento participativo na organização, realização e avaliação das experiências de informática na educação no Brasil”. Este fato fez com que representantes técnico-científicos, professores e equipes técnico-administrativas participassem do processo, dando-lhe uma abordagem interdisciplinar. As contribuições do Projeto EDUCOM foram importantes e decisivas para a criação e desenvolvimento de uma cultura nacional de uso de computadores na educação, especialmente voltada para realidade da escola pública brasileira.

4. Projeto Municipal de Informática Educacional em Guaratinguetá - SP

Guaratinguetá adotou no início do ano 2009, o Ensino Fundamental de 9 anos, tendo como base a deliberação do Conselho Estadual de Educação, e entende que o 1º ano é uma oportunidade para alfabetizar os alunos, tanto matemática como linguisticamente, ao ponto que este possa chegar ao 2º ano para desenvolver ainda mais sua capacidade cognitiva.

Segundo a Proposta Curricular de Guaratinguetá [...], com a aprovação da lei 11.274/2006, referente à ampliação do Ensino Fundamental para nove anos de duração, esta Secretaria da Educação, considerando a importância da construção de uma escola inclusiva, cidadã, solidária e de qualidade social para todas as crianças e adolescentes, assume o compromisso com a implementação de uma política indutora de transformações significativas na estrutura da escola, na reorganização dos tempos e espaços escolares, nas formas de ensinar, aprender, avaliar e, principalmente, na organização e desenvolvimento de um currículo que respeite as singularidades da criança no seu desenvolvimento (Secretaria Municipal de Educação de Guaratinguetá, 2008).

4.1. Estudo de Caso: FUTURE KIDS

Os dados se baseiam em conclusões alcançadas mediante visitas realizadas na sede da empresa VITAE FUTURE KIDS, parceira escolhida mediante licitação, no município de São José dos Campos, à filial de Guaratinguetá, nos períodos compreendidos entre outubro a dezembro de 2009. A Vitae Future kids está presente em várias cidades do Brasil, e contempla hoje, mais de 2.500.000 alunos, com uma gama de 102.000 professores, beneficiados pelo seu principal programa Vitae Educacional. Existem também 2.733 laboratórios de informática com 45.875 computadores em 136 municípios.

No município de Guaratinguetá, da qual é parceira desde o ano de 2006, a empresa trabalha com o programa Planeta Educação, que tem por objetivo fornecer suporte às atividades gerais das escolas, gestores, professores e alunos. São ministrados ensino de línguas (Inglês), matemática (Projeto A+) e informática. Atua ainda especificamente, no Ensino fundamental e contempla a escola [...] com propostas de atividades que integram recursos tecnológicos com áreas do conhecimento, oferecendo aos alunos possibilidades de aprofundarem ou construir conhecimentos [...] (Vitae Educacional, 2009).

Durante o período letivo no município, o Programa realiza cursos para preparação dos mediadores que chamam de "Formação Continuada de Mediadores", com o objetivo de aprimorar conceitos pedagógicos; já aos professores fornece oficinas para desenvolver um conhecimento mais sistêmico de quanto as ferramentas tecnológicas podem melhorar a assimilação dos conteúdos.

5. Resultados e Discussão

A Futura Educacional realizou uma pesquisa com a comunidade, educadores e gestores no período de Julho de 2008 em Guaratinguetá, o que gerou um parecer sobre diversas questões educacionais. Cabe salientar que o profissional da parceria é denominado de Mediador, nome que sugere um facilitador entre o profissional educador e as tecnologias a serem utilizadas.

No setor educacional existe uma preocupação com o profissional de informática, aqui dito Mediador, com relação ao conhecimento das tecnologias, ao conteúdo pedagógico e ao ensino-aprendizagem. Nessa primeira figura pode-se verificar que para 27,5% dos educadores (Figura 3) o mediador demonstra conhecimentos dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula. Se considerarmos apenas o item “Concordo Totalmente” (72%), este também apresenta uma porcentagem bem razoável, se for considerado que este questionamento é um dos mais discutidos entre a comunidade educacional e de informática. O resultado demonstra a preocupação de que o mediador não seja um mero educador de informática, mas que esteja interligado com o conteúdo pedagógico trabalhado em sala de aula.

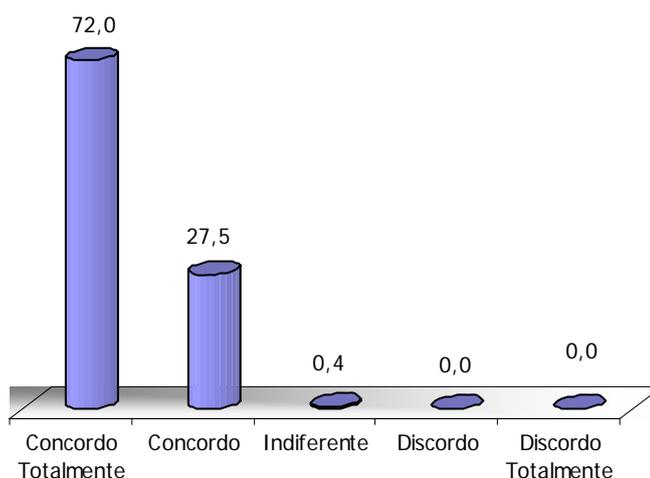


Figura 3 – O mediador demonstra conhecimentos dos conteúdos trabalhados e desenvolvidos em sala de aula

Fonte: Adaptado de Futura Educacional, 2008

Por meio da Figura 4 é possível verificar que 63% dos educadores que frequentaram o curso em que recebiam treinamento de como atuar no ensino com a ferramenta de informática, concordaram totalmente que o Mediador da Formação possui domínio técnico e pedagógico referentes aos conteúdos propostos. Outros 24,6% apenas concordaram. No entanto, 10,2% dos educadores que participaram da formação, responderam que eram Indiferentes e 0,4% discordou a respeito do conhecimento do Mediador da Formação, o que pode ser entendido como um desinteresse frente à

aplicação de novas tecnologias na educação ou a possibilidade de serem, já, conhecedores de conceitos tecnológicos a ela aplicados.

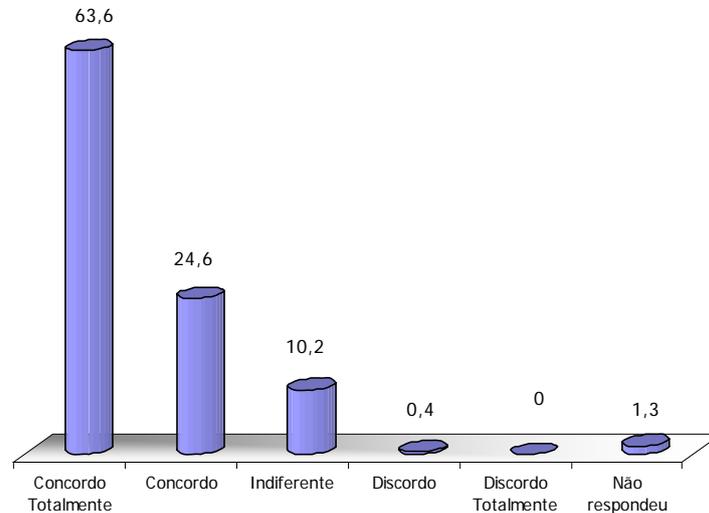


Figura 4 – O mediador da Formação de Educadores possui domínio técnico e pedagógico referentes aos conteúdos propostos na formação.

Fonte: Adaptado de Futura Educacional, 2008

Quando o questionamento é feito à comunidade (Figura 5) os resultados também são expressivos, porém já existe uma parcela, mesmo que pequena (2,6%), que acha indiferente o uso da tecnologia na melhoria do entendimento das disciplinas. Assim como outros, 1,3% discorda totalmente que o ensino seja melhorado com uso dos computadores. Talvez seja indicação de que o conteúdo utilizado em sala de aula não esteja contemplado de forma satisfatória no laboratório ou que exista o desconhecimento do uso do computador para fins educacionais ou que a prática pedagógica não tenha conseguido chegar ao seu objetivo.

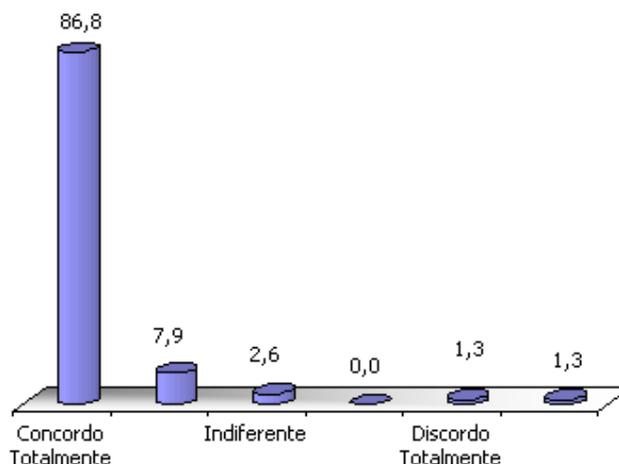


Figura 5 – As aulas de Informática Educacional no laboratório ajudam a entender melhor as matérias dadas em sala de aula?

Fonte: Adaptado de Futura Educacional, 2008

Não podemos esquecer de que a Informática Educacional veio para ser mais um sustentáculo do ensino-aprendizagem e não a solução para as dificuldades em âmbitos educacionais. Embora ainda seja uma novidade no meio educativo, podemos verificar na Figura 5, que comunidade, alunos e professores observam a relevância da informática no ambiente educacional.

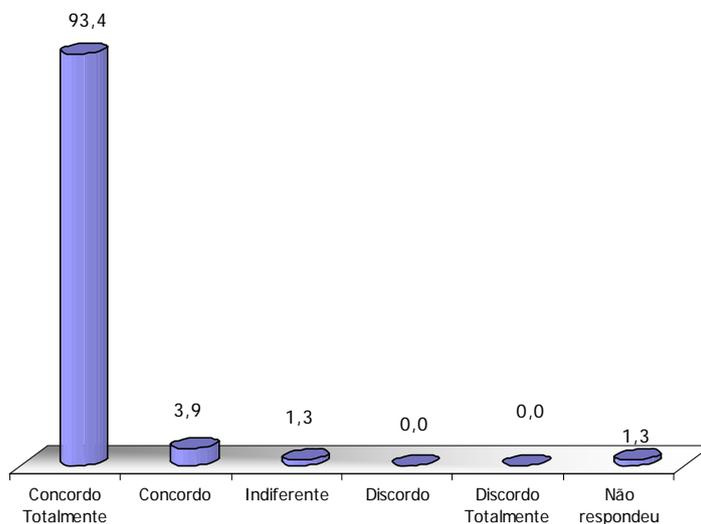


Figura 6 – O laboratório de informática oferece oportunidade para novos conhecimentos possibilitando um futuro melhor

Fonte: Adaptado de Futura Educacional, 2008

Apenas 1,3% se manifeste indiferente aos conhecimentos que podem ser adquiridos no laboratório de informática, enquanto 93,4% concordam totalmente e 3,9% concordam, como mostra a Figura 6.

Todos os dados comprovam que a sociedade guaratinguetaense está satisfeita, em sua maioria, com o serviço de Informática Educacional que o Planeta Educação fornece aos alunos das escolas municipais do ensino fundamental I na cidade.

6. Conclusão

Seminários, palestras, treinamentos, capacitações e outros tantos eventos são realizados, assim como investimentos maciços, principalmente tecnológicos, na tentativa de absorver a demanda de uma sociedade em constante evolução. Por outro lado, a formação do futuro docente do ensino básico, com relação ao desenvolvimento tecnológico/ensino-aprendizagem está longe do ideal. Neste contexto não podemos esquecer que existem outras variáveis importantes a considerar como os baixos salários, o excesso de alunos em sala, a desmotivação, entre outras. Considerando todos estes problemas e sua complexidade não é de se esperar que soluções surjam da noite para o dia.

As parcerias com a iniciativa privada são uma tentativa de solução destes problemas e podem ser grandes apoiadoras, mesmo considerada sua vocação neoliberal. No caso específico da Futura Educacional existe todo um projeto pedagógico, multidisciplinar e uma estrutura planejada e capaz de trazer bons resultados a médio e longo prazo.

Na análise da pesquisa realizada pela Futura Educacional houve um retorno satisfatório que gerou expectativa de melhoria da qualidade no âmbito educacional. Esta expectativa deve ser sanada, como dito anteriormente, a médio e longo prazo, pois os projetos educacionais, quase sempre, são de aplicação demorada, pois envolvem mudança de cultura, de trabalho e de processos. O poder público, representado pela Secretaria de Educação da Prefeitura de Guaratinguetá, tem a responsabilidade de trabalhar com a parceria no desenvolvimento e planejamento do ensino-aprendizagem, além de fiscalizar e auditar sobre o que é realizado. Não podemos esquecer que o investimento em recursos humanos é essencial e primordial não só para o bem-estar e ascensão profissional como também para a qualidade da educação brasileira.

Compreendemos que a Informática Educacional tem sido uma ferramenta diferenciada na aprendizagem dos alunos no século XXI e adequada aos preceitos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, no que se refere ao conhecimento de tecnologias. Entendemos também que no meio acadêmico existem várias correntes contrárias a mais uma ferramenta para o ensino-aprendizagem. Contudo, suas teorias desmerecem a nova geração estudantil que domina as tecnologias antes de a elas ter acesso.

Enfim, desenvolver projetos de Informática Educacional será a solução para adequar a Escola aos moldes da sociedade globalizada em que vivemos e mais um meio de potencializar o ensino-aprendizagem na Educação.

Referências

- Brasil (2009). Ministério da Educação. Estudo exploratório sobre o professor brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007. *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*. – Brasília: INEP, 65 p.: il.m
- Futura Educacional (2008). *Dados estatísticos*. Guaratinguetá, SP.
- Garcia, R., Roselino, J. E. (2004). *Uma avaliação da Lei de Informática e de seus resultados como instrumento indutor de desenvolvimento tecnológico e industrial*. Gest. Prod., São Carlos, v. 11, n. 2. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2004000200004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 24 setembro 2009.
- Neves, R. A., Damiani, M. F. *Vytgosky e as teorias da aprendizagem*. Disponível em: http://www.unirevista.unisinos.br/_pdf/UNIrev_Neves_e_Damiani.pdf. Acesso em: 04 outubro 2009.
- Oliveira, R. (2002). *Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula. Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico*. Campinas, SP: Papirus, 7 ed.
- Secretaria Municipal de Educação de Guaratinguetá. (2008). *Proposta Curricular/Ensino Fundamental – Ciclo I*.
- Vitae Educacional. (2009). *Quem somos*. Disponível em: HTTP://www.vitaeeducacional.com.br/quem_somos.asp. Acesso em: 01 maio 2009.