

O USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Regina Ferreira da Rocha (regina.rfr@bol.com.br)
Marcia Cristina dos S. Rosário (mcsrosario@hotmail.com)
Edineia A. de Souza (edineia.souza@fatec.sp.gov.br)
Janaina Rodrigues do Carmo (janaina.docarmo@hotmail.com)
Luciana Passos (luspastos@hotmail.com)
Gisele R. Fontes Silva (gisa_maryjane@yahoo.com.br)

Tecnologia em Gestão Empresarial
Faculdade de Tecnologia de Garça (Fatec)
Garça / SP

ABSTRACT

The education sector should guide their activities in order to pursue the achievement of its major purpose which is the most successful execution of the teaching-learning process. There are many factors that make the conduction of the operations intended educate students difficult. However, some tools can be used to help the actions in the school environment, and one of them is the use of appropriate technologies. The article seeks to understand the best method to conduct educational activities based on the perspective of students and teachers. To reach that goal it was performed a study case on a school located in the town of Garça, in the state of São Paulo. The study presents evidence that students value the use of technological resources in the classroom and that teachers are familiar with such resources.

Keywords: Teaching-learning process. Information Technology. Use of Tools.

RESUMO

O setor educacional deve nortear suas atividades de modo a perseguir o alcance de seu propósito máximo que é a execução com sucesso do processo ensino-aprendizagem. Muitos são os fatores que dificultam a realização das operações que visam educar os alunos. No entanto, algumas ferramentas podem ser utilizadas para favorecer as ações no ambiente escolar, e uma delas é o uso de tecnologias apropriadas. O artigo busca conhecer sob a ótica dos alunos e dos professores qual o melhor método para efetivar as ações educacionais. Para atingir o objetivo proposto foi realizado um estudo de caso em uma Escola situada na cidade de Garça, interior do estado de São Paulo. O estudo apresenta indícios de que os alunos valorizam o uso de recursos tecnológicos nas aulas e que os professores estão familiarizados com tais recursos.

Palavras-chave: Processo ensino-aprendizado. Tecnologia da Informação. Uso de ferramentas.

1 INTRODUÇÃO

Não há dúvida de que a tecnologia e todas as suas facetas contagiam as escolas, desde a rede particular à pública e, do ensino infantil ao ensino superior. É indiscutível o poder de fascinação das máquinas sobre alunos e professores. Mas, sob o êxtase da utilização dessa poderosa ferramenta, os professores devem estar atentos ao uso do computador de forma a explorar suas potencialidades pedagógicas.

A ideia de que o computador facilita o processo ensino-aprendizagem está ligada ao fato de que ele integra a vida do homem promovendo a execução de diversas operações tais como a rotina doméstica e os bancos 24 horas. Entretanto, quando usado erroneamente pode servir como uma ferramenta de lazer e entretenimento, além de proporcionar uma visão deturpada das reais capacidades que tal ferramenta pode oferecer à comunidade.

Pretende-se com este artigo identificar como a tecnologia da informação pode, ou não, auxiliar e intensificar o processo de ensino-aprendizagem, sob a ótica dos professores e dos alunos.

Ao conhecer a visão dos envolvidos será possível traçar estratégias para conduzir a comunidade escolar à descoberta acerca das potencialidades das ferramentas computacionais e obter resultados favoráveis no processo do aprendizado.

O artigo encontra-se fundamentado nos conceitos apresentados por estudiosos das áreas norteadoras da pesquisa. E, para sedimentar a pesquisa realizou-se um estudo de caso único em uma escola pública, apresentada no transcorrer do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Educação

O sistema educacional, assim como os demais setores, constitui-se como um cenário dinâmico e responsável por desenvolver o capital intelectual, que é a mola propulsora para o crescimento de um país.

Diversos são os investimentos dos governos federais, estaduais e municipais para alavancar o crescimento do sistema educacional. No entanto, os esforços das diversas esferas governamentais podem ser abalados pelo uso inadequado dos recursos disponibilizados em cada unidade escolar.

Assim, como uma empresa que busca atingir seus objetivos, o ambiente escolar deve preparar os jovens para assumir papéis de importância no mundo dos negócios e, conseqüente, no desenvolvimento de novos produtos e de novos serviços à comunidade por meio de conhecimentos adquiridos. No dicionário Aurélio, a palavra conhecimento significa ato ou efeito de conhecer, ideia, noção, informação, notícia, ciência, prática de vida, experiência, entre outros (FERREIRA, 1995).

Para Nonaka e Takeuchi (1997, p. 63) conhecimento é a “crença verdadeira justificada” ou “um processo humano dinâmico de justificar a crença pessoal com relação à verdade”. O conhecimento diz respeito às crenças e compromissos, é uma

função de uma atitude, é uma perspectiva ou intenção específica, está relacionado à ação, diz respeito ao significado, é específico ao contexto e relacional. Teixeira Filho (2000, p. 21) comenta que o conhecimento é “formado por experiências, valores, informação de contexto, criatividade aplicada e avaliação de novas experiências e informações”.

É importante ressaltar que o conhecimento se dá fundamentalmente no processo de comunicação. Para Moran, Masetto e Behrens (2009), a informação é o primeiro passo para conhecer, e conhecer é relacionar, integrar, contextualizar, fazer nosso o que vem de fora; é saber, desvendar; é ir além da superfície do previsível, da exterioridade; é aprofundar os níveis de descoberta; é conseguir chegar ao nível da sabedoria, da integração total.

Diante das proposições expostas a escola, vista como instituição que propaga o conhecimento à sua clientela deve refletir sobre as práticas docentes. A figura do professor como centro das atenções, dono do saber, autoritário, não condiz com os tempos atuais. O uso excessivo da lousa e do giz dá lugar à inserção das tecnologias que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem.

2.2 Educação versus Tecnologia

Com o avanço da tecnologia é primordial que todos possam adaptar-se às inovações e aos benefícios que a mesma pode oferecer à sociedade. A área da educação também deve adequar-se ao novo paradigma contemporâneo.

Existe a necessidade que é baseada na reestruturação do saber, inserindo novas formas e métodos de ensino, para que ensino e tecnologia possam caminhar juntos.

Segundo Moran, Masetto e Behrens (2009, p. 16), as mudanças na educação dependem de “educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar”. É importante que os educadores sejam capazes de atualizar seus pensamentos e também seus métodos pedagógicos, para que consigam atrair a atenção de seus alunos de forma a melhorar o desempenho dentro do ambiente escolar.

Sob o prisma dos referidos autores, os alunos são fundamentais nas mudanças na educação. Para eles, “alunos curiosos, motivados, facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se interlocutores lúcidos e parceiros de caminhada do professor-educador” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2009, p. 17).

Independente do uso da tecnologia, para o aluno aprender, ele deve estar predisposto à aprendizagem, aberto a novas experiências e às trocas de informações.

Ensinar é um processo social, além de ser um processo profundamente pessoal:

cada um de nós desenvolve um estilo, seu caminho, dentro do que está previsto para a maioria. Ensinar depende também do aluno querer aprender e estar apto a aprender em determinado nível (depende da maturidade, da motivação e da competência adquiridas). (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2000, p. 13).

Vale ressaltar que o conhecimento do professor com relação ao conteúdo e a metodologia utilizada em sala de aula são imprescindíveis, mas também é necessário o conhecimento sobre a tecnologia. Esta é uma ferramenta na qual o professor pode utilizá-la como um meio para chegar a um fim, que é a aprendizagem do aluno.

Assim, “não se trata de simplesmente substituir o quadro-negro e o giz por algumas transparências, por vezes tecnicamente mal elaboradas ou até maravilhosamente construídas num *power point*, ou começar a usar um *datashow*” (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2000, p.143).

Segundo Emydio e Rocha (2012), o professor precisa valer-se dos recursos disponibilizados pela escola, para que possa agregar valor à aula ministrada ao aluno. “É necessário, portanto, buscar encontrar soluções que utilizem técnicas capazes de ampliar o esforço pedagógico dos professores e dos formadores” (LÉVY, 1999, p.169).

O professor contemporâneo é um “significador”, por organizar e auxiliar o aluno a selecionar informações úteis dentro de um oceano de informações que estão disponibilizadas nos vários meios existentes (EMYDIO; ROCHA, 2012). Nesse contexto, torna-se uma incumbência do professor as tarefas de administrar o processo de aprendizagem, de coordenar o fluxo das atividades, seu ritmo, as diferenças e as convergências.

O professor deve estar familiarizado com o aporte da informática, pois na sociedade atual, os computadores estão tornando-se cada vez mais acessíveis, e seus recursos midiáticos mais robustos. A informática é um campo do conhecimento que apresenta um dinamismo muito acelerado, dificultando o domínio integral de partes dos indivíduos de uma sociedade. Por esta razão, observa-se um nítido desconforto nas pessoas que sentem certa insegurança na sua área de atuação e se veem na necessidade de agregar a utilização de recursos computacionais como ferramentas básicas para o desempenho de suas atividades profissionais.

O paradigma tradicional deve ser quebrado de forma a permitir o desaparecimento da figura do professor como centro do saber. A prática docente deve ser assentada na construção individual e coletiva do conhecimento, própria da era digital. Isso é possível através da quebra de barreiras, possibilitando a permuta de saberes (LÉVY; 1999).

2.3 Tecnologia da Informação e a Educação

É indubitável negar a importância da tecnologia para os tempos atuais. Os recursos computacionais, em especial, a internet são responsáveis por interconectar, cada vez mais, os povos, cruzando todas as fronteiras fornecendo maior facilidade na troca de informações e troca de dados. Nesse contexto, a *internet* se constitui como algo relevante ao mundo dos negócios.

As plataformas ou infraestruturas tecnológicas representam uma importante dimensão por contribuir para a globalização mundial em todos os âmbitos, atuando como um canal ativo e ágil em decorrência do cumprimento de metas e objetivos a que se destina. Por esta razão, todas as empresas, entidades, instituições entre outros, devem

decidir suas prioridades em investimentos tecnológicos visando ao maior desempenho de seus negócios.

Dentre a vasta gama de recursos, da qual as organizações podem fazer o uso estão os equipamentos computacionais, bem como as pessoas treinadas e outros suportes, como os *softwares* que favorecem a operacionalização de tais tecnologias.

No tocante a infraestrutura em que as empresas podem se apoiar, na literatura pertinente esta é denominada tecnologia de informação (TI), e neste contexto, encontram-se em Laudon e Laudon (2007, p. 102) que a “infraestrutura de TI está composta por cinco elementos principais: *hardwares*, *softwares*, tecnologia de gerenciamento de dados, tecnologia de rede de telecomunicações, e serviços de tecnologia. [...] esses elementos precisam ser coordenados entre si”.

Pode-se entender que essa plataforma tecnológica globalizada com seus agentes integrantes dá suporte às operações empresariais de forma complexa, agindo como um integrador de sistemas.

Partindo desse pressuposto, pode-se entender que em toda a empresa, que envolva atividade de mais de uma pessoa, provavelmente terá que contar com redes, para conectar-se por meio das modalidades disponíveis no mercado. Até porque, a internet também é referenciada como uma plataforma globalizada de TI.

No que diz respeito à *internet*, segundo O’Brien (2010, p. 422)

[...]Essa matriz interconectada de computadores e informações que alcança dezenas de milhões de usuários em mais de cem países é um ambiente de negócios livres das fronteiras e limites tradicionais. Conectar-se a uma infraestrutura globalizada online oferece às empresas um potencial inédito para expandir mercados, reduzir custos e aumentar margens de lucro [...] fornece um canal interativo para a comunicação e troca direta de dados com clientes, fornecedores, distribuidores, fabricantes, criadores de produtos, financiadores, fornecedores de informações – na verdade, com todas as partes envolvidas em uma determinada iniciativa comercial.

Tanto a *internet*, quanto a TI, tais plataformas globalizadas são componentes vitais para uma expansão além de fronteiras de objetivos. No que diz respeito à internet no ambiente educacional, Moran (2009) menciona que seu uso pode favorecer a troca de experiências, de dúvidas, além de possibilitar que o professor possa utilizá-la para preparar as suas aulas, diversificar a metodologia utilizada, modificar o processo de avaliação e de comunicação com seus alunos e colegas.

Indiscutivelmente, o desenvolvimento tecnológico permeia todas as áreas. No que tange a área da educação, sabe-se que as escolas e as redes de ensino, tanto particulares quanto públicas, fazem o uso das mídias. Essas ferramentas são empregadas no desenvolvimento pedagógico, atuando assim, como facilitador no processo ensino-aprendizagem, ou seja, tais tecnologias têm a função de desenvolver a capacidade de abstração dos alunos.

Há uma diversidade de aparatos que podem ser utilizados para esse fim tais como: computadores, projetores multimídia, aparelhos de áudio, som, *softwares* educativos, entre outros. Tudo isso é usado para a produção do conhecimento onde os utilizadores além de aprender com materiais fornecidos, acabam desenvolvendo pontos de vistas múltiplos, aumentando sua rede de ideias e aprendendo também com seus

erros, há a busca por um *feedback* de forma a proporcionar maior interação entre o educador e o aluno.

Quanto ao uso de *softwares* educacionais, há aqueles com conteúdo programático e informações padronizadas que necessitam da intervenção do professor que age em prol da construção do aprendizado. Entre os modelos de *softwares* educativos, ressaltam-se os tutoriais, que de maneira interativa, transmite informações organizadas pedagogicamente seguindo uma sequência. Existem ainda outros *softwares* como os de exercício e práticas, os de aplicativos e outros mais, com a finalidade de auxiliar o aprendiz tanto na obtenção de informações quanto a motivação na construção do conhecimento e no aumento do seu nível de aprendizagem por meio de seu uso.

3 ESTUDO DE CASO

Dada a relevância dos aspectos didático-pedagógicos no contexto educacional, questiona-se até que ponto os professores fazem o uso de metodologias diversificadas para melhorar o aprendizado de seus alunos e, estes, por sua vez, quais são os métodos que propiciam maior eficiência.

Para compreender a realidade de uma unidade de ensino foi realizado um estudo de caso que sob a ótica de Miguel (2007, p. 219), trata-se de um “estudo de natureza empírica que investiga um determinado fenômeno, geralmente contemporâneo, dentro de um contexto real da vida, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto em que ele se insere não são claramente definidas”. Yin (2010, p. 24) observa ainda que o estudo de caso “permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real” sendo, portanto, fundamental para as ações administrativas.

3.1 Método de pesquisa e coleta de dados

Ao definir a metodologia a ser adotada considerou-se a natureza qualitativa e exploratória da pesquisa, o que conduziu a opção pelo estudo de caso único, focado nos professores e alunos de uma escola da Rede Pública de Ensino. Dessa forma, procurou-se levantar os aspectos didático-pedagógicos utilizados pelos professores, suas experiências e, sob a ótica dos alunos, quais são as melhores práticas adotadas pelos professores e as mais favoráveis ao processo ensino-aprendizagem.

Para atingir os propósitos expostos foram elaborados questionários distintos para efetuar a coleta de dados junto aos professores e aos alunos. O questionário elaborado para os alunos é composto por 16 perguntas, das quais algumas de múltiplas escolhas e, outras, para que cada entrevistado pudesse responder livremente. Tais questões contemplam o uso dos recursos próprios e os oferecidos no ambiente escolar através das aulas, sua avaliação sobre os resultados no processo ensino-aprendizagem e suas expectativas. No que diz respeito ao professor, 8 perguntas foram formuladas para questionar estes professores acerca dos instrumentos utilizados na elaboração e na realização das aulas, suas afinidades com a tecnologia e sua avaliação pessoal sobre os resultados obtidos. A realização da pesquisa foi autorizada pela diretora em exercício da

referida Unidade Escolar.

3.2 Caracterização do ambiente

São Paulo é o estado mais populoso do país, com mais de 41 milhões de habitantes e é considerado robusto pela sua representatividade no Produto Interno Bruto (PIB). Nesse cenário, o município de Garça, localizado no centro-oeste do estado, possui aproximadamente 43 mil habitantes, conforme divulga o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no censo de 2010, sendo reconhecida pelo seu “*cluster*” do setor eletroeletrônico.

A pesquisa foi realizada em novembro de 2012, com alunos do Ensino Médio e professores de uma Escola Estadual, localizada no município de Garça/SP. A Escola contava com 250 alunos matriculados nos Ensinos Fundamental e Médio, nos períodos matutino e noturno.

Como instrumentos pedagógicos disponibilizados à comunidade escolar, a escola dispõe de vídeos, TVs, computadores, *data-shows*, aparelhos de som, caixa acústica, retroprojetor, entre outros.

3.2.1 Alunos

Considerando o montante de alunos matriculados, 68 foram entrevistados, representando um percentual de 27,2%. A faixa etária dos entrevistados compreende dos 15 aos 18 anos, dos quais, 36 são do sexo feminino, 31 do masculino e 1 em branco.

No rol das disciplinas mais apreciadas pelos alunos encontram-se química, sociologia, inglês e educação física. Quanto ao emprego de recursos tecnológicos em aula, 55 respondem que os professores fazem o uso e 10 dizem que não. Das disciplinas que utilizam os recursos tecnológicos, as mais mencionadas foram geografia, português, filosofia e química.

No que diz respeito ao uso de recursos tecnológicos durante as aulas, o resultado apresentado foi a TV com vídeo, os computadores, sendo assinalado também a internet e o projetor de multimídia. Devido ao fato de existir o laboratório de informática no ambiente escolar, questionou-se o uso do espaço pelos alunos. Para 65 alunos o espaço é utilizado, 2 respondem que não e 1 deixou em branco. Quanto à frequência com que o laboratório é ocupado pela turma 22 dizem fazer o uso uma vez por semana; para 36, duas vezes; 9 usam três vezes e 1 deixou em branco. Dos entrevistados, 45 possuem computador em sua residência e 23 alunos não.

A pesquisa apurou, no universo estudado, o conhecimento dos alunos acerca da área de informática. A maioria conhece a internet, 34 os aplicativos *word* e *excel*, 37 o *power-point*, 1 digitação avançada, 1 Java e 2 editoração de imagens. Ainda se pode ressaltar que 35 alunos enviam e respondem a *e-mails*, 46 acessam as redes sociais, 56 realizam pesquisas escolares e 28 usam-na para fins de leitura.

Dos entrevistados, 59 afirmam ter bom relacionamento com os professores e 9 apresentam dificuldades. Quanto a sua apreciação pela Escola, 64 sinalizam sua

aprovação, ao passo que, para 5 alunos, o ambiente não lhes é familiar.

No processo ensino-aprendizagem, as metodologias mais pontuadas são cópia da lousa, projetor multimídia, pesquisas em revistas e jornais, leituras de textos, uso de computador e uso da biblioteca. No que tange a tornar as aulas mais interessantes, sob a ótica dos entrevistados apurou-se o uso da quadra esportiva, de leitura de textos, professor eventual, uso do vídeo e o uso de tecnologia.

Quanto às melhorias, aconselhadas pelos alunos, para as aulas, os mesmos dizem ser necessário maior interesse nas explicações dos professores, uso de laboratório de informática e da biblioteca e, por fim, aulas extraclases. Os alunos sugerem que a escola ofereça mais cursos à população, aulas mais interessantes, área de lazer e mudança de alguns professores.

3.2.2 Professores

Com relação ao universo pesquisado sobre os professores, 14 participaram da entrevista, dos quais 11 são do sexo feminino e 3 masculino. Destes, apenas 1 professor trabalha somente no Ensino Médio e, os demais, atuam nas duas modalidades (médio e fundamental). O tempo de atuação no magistério é mostrado na Tabela 1.

Tabela 1- Tempo de Atuação no Magistério

ANOS DE ATUAÇÃO	QUANTIDADE
0 a 5	4
6 a 10	3
11 a 15	2
16 a 20	2
21 ou mais anos	3

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Indagados sobre quais instrumentos utilizam no preparo das aulas, 14 respondem livros, 13 internet, 9 jornais, 8 revistas, 8 vídeos, 8 filmes e para 1 apostilas de professores e dicionários. Para preparar as aulas, segundo os entrevistados, eles realizam pesquisas em livros didáticos e dicionários, fazem o uso da Proposta Curricular Oficial da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, acessam a internet e buscam material em revistas e jornais.

Os professores entrevistados possuem computador e quanto ao nível de conhecimento sobre a área de informática, 13 se declaram conhecedores do *Word* e *Excel*, 13 acessam a Internet, 13 usam o *Power Point* e 2 fazem o uso de outros aplicativos. Apesar do uso do computador no seu cotidiano, 5 o utilizam para compras, 14 para capacitação profissional, 14 para enviar e receber *e-mails*, 10 para entrar em redes sociais, 15 para a realização de pesquisas e 1 para fazer cursos *on-line*.

Considerando as tecnologias disponíveis na Escola, 12 utilizam computador, 5 projetor multimídia, 12 TV com vídeo, 13 internet e 1 a calculadora. Com relação aos resultados alcançados com o uso das tecnologias em sala de aula, 9 relatam que seu uso motiva o interesse do aluno à aprendizagem, para 4 respondentes melhora a aprendizagem, 2 consideram que dá oportunidade de acesso à tecnologia para aqueles alunos que não têm computador, 2 que as tecnologias facilitam e dão rapidez às

informações e conteúdos, se comparado a forma tradicional, e 1 que há maior interação com a atualidade mundial.

3.3 Considerações do estudo de caso

Reforçando essa ideia, Moran (2000) apresenta em sua obra que a qualidade de ensino envolve muitas variáveis no que diz respeito à organização educacional, que deve ser inovadora, com infraestrutura adequada, com tecnologias acessíveis somando esforços a professores bem preparados e alunos motivados.

O estudo revela que os alunos buscam maior valorização do professor, com relação aos conhecimentos que este pode lhe oferecer, no entanto, demonstram ainda, quais são suas preferências no que diz respeito ao tipo de atividade desenvolvida em sala de aula. Em contraponto, o professor reforça que o uso de tecnologias pode favorecer o processo ensino-aprendizagem e que, de acordo com os dados obtidos, independente do tempo de atuação do docente no exercício da sua função, o profissional tem familiaridade com os recursos tecnológicos.

Independente dos recursos disponibilizados pela Unidade Escolar, algumas ações podem ser adotadas no sentido de suprir as deficiências, caso estas existam no ambiente escolar. O agendamento de equipamentos, por exemplo, pode auxiliar os professores a ministrar aulas mais motivadoras, atendendo aos anseios de seus alunos e, conseqüentemente, contribuindo de forma efetiva para o processo ensino-aprendizagem.

Observa-se um campo fértil para novas experiências que possam atender às expectativas dos alunos e a potencialidade dos professores.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, obter bons resultados com as operações realizadas no âmbito educacional é um desafio quase inatingível. O processo de ensino aprendizagem depende da motivação daquele que recebe o conhecimento e da forma como lhe é transmitido o conteúdo a ser aprendido. Trata-se, portanto, de um processo que envolve aluno e professor. Assim, os recursos disponibilizados no ambiente escolar devem ser empregados no intuito de melhorar a qualidade do ensino oferecido aos alunos.

No entanto, cabe aos professores, enquanto profissionais responsáveis pela educação de seus alunos, fazer o uso mais adequado possível dos instrumentos que favoreça o alcance dos resultados esperados.

Neste contexto, conhecer a ótica dos alunos, no que tange a sua avaliação acerca do emprego dos recursos, suas expectativas e suas dificuldades, favorece a realização de reflexões sobre a condução dos métodos utilizados em sala de aula. Por outro lado, os professores, como instrumento essencial na disseminação do conhecimento, podem aprimorar seus processos e aperfeiçoar suas atividades buscando atender de maneira mais efetiva aos anseios do alunado.

Quanto aos resultados obtidos na pesquisa, os mesmos podem ser estudados pela comunidade escolar, visando a análise mais apurada, além de servir como

ferramenta relevante para as reuniões pedagógicas e reflexões sobre o desempenho escolar da unidade.

Por ora, a pesquisa encontra-se concluída, com os aspectos propostos elencados, podendo, no entanto, servir de base para futuras pesquisas e aprofundamento dos fatos aqui expostos.

REFERÊNCIAS

EMYDIO, M.; ROCHA, R.F. Gestão do conhecimento na área educacional: a tecnologia como instrumento facilitador. In **IX SEGET: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**. Rio de Janeiro, 2012.

FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Aurélio básico da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> >. Acesso em: 26 abr. 2013.

LAUDON, K.C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais: uma abordagem gerencial**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Revista Produção**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 216-229, 2007.

MORAN, J. M., MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

_____. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2009, p. 11-65.

MORAN, J. M. **Desafios da Internet**. In MORAN, J.M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2009. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/desaf_int.htm>. Acesso em: 26 abr. 2013.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. 20. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando conhecimento: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento de negócios**. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

YIN, R. K. **Estudo de caso** – planejamento e métodos. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2010.