

**GESTÃO DO CONHECIMENTO E INOVAÇÃO:
REFLEXÕES SOBRE O LUGAR DO CONHECIMENTO NA EDUCAÇÃO**

**MÔNICA CAIRRÃO RODRIGUES;CLAUDIO LUIZ MARTE;MÔNICA MANCINI;ALESSANDRO
MARCO ROSINI**

RESUMO

Este breve ensaio busca contribuir para a reflexão sobre a gestão do conhecimento como um elemento aglutinador de ações que promovam a geração, o armazenamento, a disseminação e o compartilhamento do conhecimento nas instituições educacionais. A reflexão acerca do conhecimento e da gestão do conhecimento na educação permeia tanto a problemática acerca da geração do conhecimento em situação de ensino-aprendizagem quanto as estratégias de gestão escolar baseadas no conhecimento.

Palavras- Chave: 1. Gestão do Conhecimento; 2. Educação; 3.Sistemas de Inovação.

INTRODUÇÃO

TECNOLOGIAS DO CONHECIMENTO: UM DESAFIO DA EDUCAÇÃO

Todos nós contribuimos com as transformações da sociedade na qual vivemos. A sociedade do conhecimento, como é chamada por diversos autores, conota a profundidade das transformações com relação a geração, tratamento e compartilhamento do conhecimento.

O avanço das tecnologias de rede, de comunicação, de tratamento e compartilhamento da informação, aliado às emergentes necessidades sociais de interação com o conhecimento, constituem solo fértil para as transformações sociais que assistimos no presente.

Criamos redes, não só redes de comunicação de dados, mas sim redes de relacionamentos, redes de idéias, de interesses, de compartilhamento e de aprendizagem colaborativa. Criamos comunidades de interesses e organizações que aprendem.

O deslocamento dos paradigmas da educação neste contexto torna-se inerente e imprescindível à própria organização econômica, social e cultural, pois a comunidade impulsiona a escola, a organização curricular e a educação continuada a acompanharem as tendências, cada vez mais concretizadas e palpáveis, do processo de surgimento e consolidação da sociedade do conhecimento. As gerações de crianças e jovens que nascem em ambientes com alta capacidade comunicacional compreendem o mundo por meio da mediação midiática e dominam naturalmente essa linguagem. A interface do indivíduo com o conhecimento humano acumulado amplia-se e banaliza-se, no sentido de tornar-se comum a todos, cada vez mais.

O acesso à informação, à apropriação das competências de aprender e o desenvolvimento da capacidade de gestão baseada no conhecimento, transformam profundamente a compreensão do sujeito sobre o mundo e podem vir a contribuir para a ampliação da consciência sobre seu papel nele. Esse processo de compreensão do mundo está cada vez mais mediado pelas tecnologias da informação/comunicação/conhecimento.

A educação tende a mudar seu foco conteudista, baseada na repetição e memorização, e tende a passar a ser o meio pelo qual o aluno aprende a aprender. A informação torna-se cada vez mais disponível e acessível, o diferencial na formação do educando transforma-se na forma como ele se apropria da informação, gera conhecimento e transforma sua ação no mundo (aprender a ser, a fazer e a conviver).

Esse processo de transformação do paradigma da educação merece profundos questionamentos e reformulações para que as práticas e as reflexões teóricas geradas venham efetivamente a contemplar uma maneira adequada de se lidar com a informação e com o conhecimento.

Questiona-se, então, qual é o “lugar” que o conhecimento ocupa na educação hoje.

A questão é se o modelo educacional (teórico e prático) comporta o construto conhecimento como o compreendemos nessa insipiente era da sociedade do conhecimento, ou melhor, refletir se o conhecimento está ocupando o “lugar” que lhe é próprio no contexto educacional emergente.

A compreensão da dimensão da influência das tecnologias da informação e comunicação na sociedade permitiu a disseminação da percepção das transformações inerentes à organização da sociedade em redes, por meio da viabilização e crescimento das redes de relacionamento pessoais, redes de interesses pessoais, comunitários, empresariais e econômicos, redes de informações, enfim, redes interconectadas que transcendem inclusive as primeiras visões da própria compreensão da complexidade desse modelo, disseminadas

principalmente na segunda metade da década de 1990 por diversos autores (podemos citar Nicolas Negroponte, Pierre Lévi, e outros).

A inclusão digital das propostas pedagógicas e dos profissionais da educação atinge outro patamar, que podemos chamar de co-criação de conhecimento. As propostas pedagógicas alinhadas com o contexto social desta era do conhecimento incorporam e utilizam todas as fontes e recursos de informação e mídias disponíveis como ferramentas, instrumentos cuja contribuição transcende a tecnologia em si e permite que educando e educador sejam co-criadores de conhecimento. O processo ensino-aprendizagem neste novo contexto educacional permite a apropriação da informação disponível, incentiva sua releitura, a reelabora em seu contexto social local e disponibiliza seus resultados novamente para a comunidade (local e/ou global).

A escola, compreendida como uma das instituições sociais mais antigas da humanidade, possui uma dificuldade inata em transformar-se rapidamente. A “escola” compreendida como instituição social de preparação dos membros para a vida em sociedade gera forças que visam mantê-la seguindo os paradigmas mais tradicionais e sólidos possíveis.

O que queremos dizer é que raramente ocorrem transformações rápidas nos contextos escolares, pois a escola é uma instituição social que visa manter a organização social tal qual era compreendida em sua fundação. As transformações profundas de paradigmas sociais levam algum tempo para serem vislumbradas no contexto educacional, pois a escola tem como valor intrínseco a manutenção dos valores e a “imagem” da sociedade na qual foi criada para garantir sua existência e atender ao seu objetivo mais crucial, que é o da preparação dos membros para viver naquele modelo de sociedade na qual a escola foi criada. É para isso que serve o projeto pedagógico da escola, a formação de professores, a organização do conteúdo e o reforço dos comportamentos que regem as relações sociais neste contexto. Por isso as transformações da sociedade levam um tempo para serem incorporadas nos contextos educacionais. Como a sociedade na qual vivemos atualmente passou muito rapidamente por transformações profundas em suas relações com o outro, o local e o global, o paradigma da informação/conhecimento (praticamente em apenas 3 décadas – décadas de 1980, 1990 e anos iniciais da década de 2000), é natural que ainda tenhamos dificuldades em vislumbrar estas transformações nos contextos educacionais, nas políticas públicas voltadas à educação, nos projetos pedagógicos, na prática docente e no comportamento do educando diante da proposta educacional oferecida a ele.

Compreendemos que a escola, os projetos pedagógicos, os educadores e também os educandos apropriam-se e incorporam em sua prática cotidiana os novos paradigmas trazidos

pela era da informação e pela era do conhecimento por meio da Dimensão da Inclusão Digital da Educação (ver modelo ilustrado na Figura 1) e que o objetivo é que a escola e a estrutura educacional possam atingir a Dimensão da Gestão do Conhecimento para que efetivamente possam participar da sociedade do conhecimento como a compreendemos atualmente.

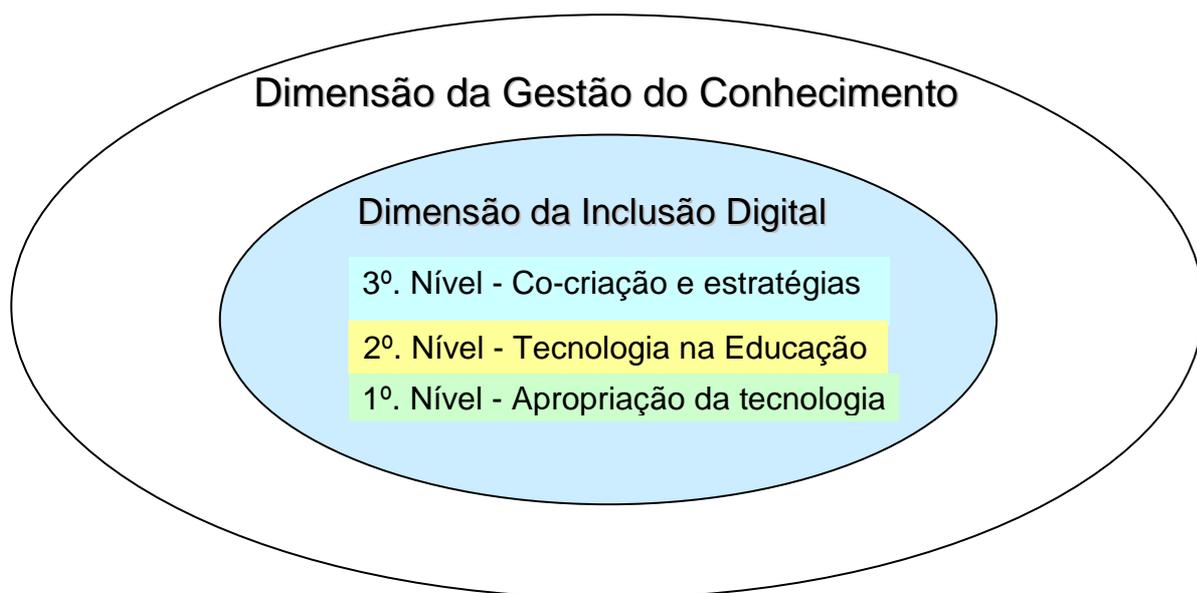


Figura 1 - Dimensões do Conhecimento na Educação

DIMENSÃO DA INCLUSÃO DIGITAL

O modelo propõe que a Dimensão da Inclusão Digital seja tratada em 3 níveis, conforme apresentado na figura.

1º. Nível - Apropriação da tecnologia (nível da apropriação da tecnologia e da nomenclatura específica das tecnologias da informação)

- Capacitar professores em aplicativos de mercado, uso da internet e softwares educativos;
- Implantação de laboratórios de informática nas escolas;
- Utilização de softwares educativos como complemento da atividade em sala de aula.

2º. Nível - Tecnologia na Educação

- Refletir sobre a inserção das TICs na sociedade atual;
- Repensar o ambiente educacional com as TICs;
- Conhecer os novos processos e as novas relações educacionais mediadas pelas TICs.

- As práticas educacionais mediadas pelas tecnologias;
- EAD como repositório de materiais (auto-estudo ou para as aulas presenciais);

3º. Nível - Co-criação e estratégias

- Mudança do papel do professor e do aluno no novo contexto educacional;
- Compreensão das potencialidades e limites da tecnologia;
- Produção de soluções tecnológicas adequadas à proposta pedagógica;
- Plano de disciplina e de aula contemplam ferramentas de TI como parte integrante das atividades propostas.

DIMENSÃO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

A dimensão da gestão do conhecimento não necessariamente ocorre somente quando o projeto da escola e os profissionais apropriam-se da dimensão da inclusão digital em sua plenitude.

No entanto, pode-se ter uma equipe trabalhando colaborativamente, aprendendo junto e compartilhando conhecimento, sem que haja nenhuma infraestrutura tecnológica.

A Gestão do Conhecimento está mais vinculada à forma como um grupo social gera, armazena, dissemina e compartilha conhecimento do que com a digitalização ou a mediação pelas mídias digitais.

A Dimensão da Gestão do Conhecimento auxilia na transformação dos processos da escola (micro e macro processos):

- Gestão escolar baseada na gestão de processos de conhecimento;
- Gestão da sala de aula;
- Gestão do currículo;
- Concepção do Projeto de Avaliação Institucional baseada no conhecimento;

O GESTOR DO CONHECIMENTO NA ESCOLA

O profissional da área de educação que atua com informática educacional tende a se tornar um mediador do processo de apropriação das linguagens midiáticas por todos os que compartilham com ele o ambiente escolar, alunos, professores, demais colaboradores e comunidade. Esse profissional, consciente de seu papel como agente ativo na construção de novas formas de leitura do mundo, tende a promover dinâmicas de trabalho que efetivamente implementem geração, armazenamento e compartilhamento de conhecimento.

Segundo Almeida e Menezes (2004), a incorporação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na escola contribui para expandir o acesso à informação atualizada e, sobretudo, promover a criação de comunidades colaborativas de aprendizagem que privilegiam a construção do conhecimento, a comunicação, a formação continuada e a gestão articulada entre as áreas administrativa, pedagógica e informacional da escola.

Com o uso da internet pelas escolas como uma ferramenta de TIC, nascem novas relações do saber e de poder, pois ocorrem trocas de informações com outros espaços do conhecimento que possuem os mesmos interesses. Desta maneira, essa troca com diferentes espaços potencializa a gestão escolar e provoca mudanças substanciais no interior da instituição, no qual o ensino, a aprendizagem e a gestão participativa podem se desenvolver em um processo colaborativo com os setores internos e externos da comunidade escolar.

Cabe ao gestor escolar promover a interação por meio da troca do conhecimento, articular conhecimentos e produzir novos conhecimentos de modo compartilhado. A indagação pertinente é de que forma este gestor pode agir.

A transformação da escola ocorre com maior frequência quando diretores e a comunidade escolar, entre os quais funcionários, professores, alunos, pais e comunidade, envolvem-se diretamente no trabalho realizado em seu interior. Além disso, destacam-se escolas que dispõem de todos os recursos, inclusive tecnológicos, que estimula a abertura para espaços articuladores e participativos nas redes colaborativas de aprendizagem. Nesse caso, as TIC's são usadas para oferecer suporte em diferentes ações coordenadas pelo gestor escolar como:

- Possibilitar a comunicação entre os educadores da escola, pais, especialistas, membros da comunidade e de outras organizações;
- Dar subsídios para a tomada de decisões, com a criação de um fluxo de informações e troca de experiências;
- Produzir atividades colaborativas que permitam gerenciar problemas escolares

- Desenvolver projetos relacionados com a gestão administrativa e pedagógica;
- Criar situações que estimulam o desenvolvimento do conhecimento pelos alunos e sua respectiva aprendizagem.

Isoladamente, as TIC's não geram mudanças. O uso da tecnologia na escola exige a formação e atualização de todos os profissionais envolvidos, para que sejam capazes de identificar problemas e as necessidades institucionais, relacionadas ao uso de tecnologias. Portanto, o envolvimento dos gestores escolares na articulação dos diferentes segmentos da comunidade escolar, na liderança do processo de inserção das TIC na escola em seus âmbitos administrativo e pedagógico e, ainda, na criação de condições para a formação continuada e em serviço dos seus profissionais, pode contribuir significativamente para os processos de transformação da escola em um espaço articulador e produtor de conhecimentos compartilhados.

CULTURA, VALORES E CONHECIMENTO

Segundo Guerra (2000 apud RIBATEJO), as escolas devem ser preparadas para a nova sociedade do conhecimento. Para enfrentarem essas mudanças e desafios, as escolas deverão: a) atender as novas exigências da sociedade; b) preparem-se para a nova sociedade da informação; c) conviver com as mudanças nos domínios científico e profissional; d) gerenciar o impacto dos alunos no mundo laboral. Neste contexto, as escolas precisam aprender a conviver com uma ampla visão dos contextos sociais e das novas exigências da sociedade.

Para Barroso (2000 apud RIBATEJO), a mudança da escola terá de ser, simultaneamente, política, cultural, pedagógica e de gestão, realizada da seguinte forma:

- **Nível político:** mudar de uma lógica estatal para uma lógica comunitária, mudar de uma lógica da dependência para uma lógica de autonomia e transformar a escola como um objeto técnico para uma escola como lugar político.
- **Nível cultural:** mudar de uma cultura de subordinação para uma cultura de implicação, de uma cultura de isolamento para uma cultura de parcerias e na transposição de uma cultura de homogeneidade para uma cultura de diversidade;

- **Nível pedagógico:** a mudança baseia-se em deixar o ensino generalizado para um ensino individualizado, abandonar programas inflexíveis para a flexibilidade dos currículos e passar da escola que ensina para a escola que aprende;
- **Nível da gestão:** mudar a gestão pela estrutura para uma gestão da cultura e substituir a gestão normativa por uma gestão por objetivos.

Para permitir que o conhecimento circule em todas as esferas, a escola necessita transformar antigas estruturas e permitir que novos valores surjam. Implementar a gestão do conhecimento no ambiente escolar implica na mudança de aspectos da própria cultura organizacional, como por exemplo a criação de comunidades de professores que aprendem juntos, compartilham seus conhecimentos e cuja postura sirva de exemplo e parâmetro aos alunos.

Se a comunidade escolar relacionar a questão do mercado de trabalho x trabalhos de iniciação científica x realização de pesquisa discente e docente e a REAL efetividade de ações construtivas no cenário de educação e mercado, certamente contribuirá com a gestão do conhecimento.

INOVAÇÃO, SUSTENTABILIDADE E AS QUESTÕES DA GESTÃO DO CONHECIMENTO

Ao tratarmos as questões relacionadas com a gestão do conhecimento e em nosso caso com tão difícil missão de atingirmos a tão desejada sustentabilidade no contexto educacional algumas questões nos levam a refletir que é preciso urgentemente investir em educação de qualidade onde os mesmos formem cidadãos conscientes para o mercado de trabalho. È preciso, portanto, que utilizemos conceitualmente o processo de inovação de forma correta e a partir daí a sustentabilidade passa a ser possível de ser realizada.

Para Cassiolato e Lastres (2008), conceitua-se um sistema de inovação como sendo “um conjunto de instituições distintas que contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizado de um país, região, setor ou localidade – e também o afetam. Constituem-se de elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso do conhecimento. A idéia básica do conceito de sistemas de inovação é que o desempenho inovativo depende não apenas do desempenho de empresas e organizações de ensino e

pesquisa, mas também de como elas interagem entre si e com vários outros atores, e como as instituições – inclusive as políticas – afetam o desenvolvimento dos sistemas”

Para o autor, a partir daí os processos de inovação que ocorrem no âmbito dessas instituições, de maneira geral, são gerados e sustentados por suas relações com outras empresas e organizações, ou seja, atualmente, o conceito de inovação é fundamentalmente um fenômeno sistêmico e interativo, caracterizado por diferentes tipos de cooperação.

Indubitavelmente a inovação é necessária, mas antes de tudo é preciso que criemos espaço e condições para que a sustentabilidade possa ser fortalecida. Senge e outros autores, que discutem o contexto complexo do conhecimento, dentre eles autores que fomentam as operações de transdisciplinaridade, como Maturana, Varela, Edgar Morin, Ilya Prigogine, Ubiratan D’Ambrósio, entre outros.

E quando tratamos sobre os assuntos da educação, tanto nos moldes do ensino presencial como a distância, o papel do professor é de fundamental importância e necessidade. Por mais que utilizemos tecnologias que possam contribuir e corroborar com o processo de ensino e aprendizagem – e, diga-se de passagem, essas ferramentas são vitais para o processo de inovação e sustentabilidade, a articulação e a interlocução qualitativa desse agente de ensino é que realmente fará a diferença nesse Universo grande e globalizado. Será pelo intermédio do uso das tecnologias de informação e comunicação, atrelada ao uso de materiais didáticos compatíveis com as necessidades educacionais e profissionais e pela mediação e acompanhamento de equipe de docentes capacitados tecnicamente e dotados de conhecimento disciplinar o futuro necessário para uma boa educação e ensino de qualidade – dessa forma estaremos dotados de um cenário sustentável na era da educação e do conhecimento. As questões éticas e humanas devem ser uma questão *si-ne-qua-non* para que isso realmente aconteça.

Outro ponto que merece destaque é o trabalho que vem sendo realizado sobre as redes sociais e aqui, um grande passo para a aprendizagem colaborativa. Como já dizia o livro verde no Brasil sobre a Sociedade da Informação, (BRASIL, MCT, 2000) e do Conhecimento, é preciso investirmos mais nesse tipo de estratégia, mas ao mesmo tempo criarmos uma efetividade maior quanto aos resultados que a discussão nessas redes podem e devem alcançar. Para que isso efetivamente ocorra, é importante que o indivíduo tenha cada vez mais consciência sobre o de como utilizar a geração desse conhecimento, tornando prático e real o resultado dessa discussão e isso só é possível com as discussões efetivas por intermédio de agentes interlocutores como por exemplo, professores, líderes de discussão e outras pessoas que tenham a responsabilidade de executar essa grande e importante missão coletiva.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.; MENEZES, L. **O papel do gestor escolar na incorporação das TIC na escola: experiências em construção e redes colaborativa de aprendizagem.** São Paulo, PUCSP, 2004.

ARAUJO JUNIOR, C. F.; SILVEIRA, I. F. **Tecnologia da Informação e Educação: pesquisa e aplicações.** São Paulo: Andross Editora, 2006.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Sociedade da informação no Brasil : livro verde / organizado por Tadao Takahashi.** – Brasília : Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. xxv, 195p. : il. ; 26cm..

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (2008). **Discussing innovation and development: converging points between the Latin American scholl and the innovation Systems perspective?** GLOBELICS 2008

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede. A era da Informação: economia, sociedade e cultura.** v.1. Trad. Roneide Venâncio Majer. São Paulo. Paz e Terra, 1999.

FREEMAN, C. **The National System of Innovation in historical perspective.** Cambridge Journal of Economics, v. 19, n. 1, 1995. p. 5-24.

FREEMAN, C (1987). **Changes in the national system of innovation. Science policy research unit university of Sussex** 1987.

GUEVARA, A.J.H. DIB, V. **Da Sociedade do Conhecimento à Sociedade da Consciência. Princípios, práticas e paradoxos.** São Paulo: Saraiva, 2007.

LEITE, LIGIA SILVA ; FILE, VALTER ; SILVA, MARCO; AMORA, DIMMI. **Tecnologia e Educação: as mídias na prática docente.** São Paulo: Editora WAK, 2008.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** 2. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000.

MORAES, M. Cândida. **Paradigma Educacional Emergente**. Campinas, Papirus, 1997.

_____. **Sentipensar sob o olhar autopoietico: estratégias para reencantar a educação**. São Paulo: PUC/SP, 2001.

MORIN, Edgar. **A religião dos saberes: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

_____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. **O problema epistemológico da complexidade**. Lisboa: Publ. Europa-América, 1984.

NICOLESCU, Basarab. **O Manifesto da Transdisciplinaridade**. Tradução Lúcia Pereira de Souza. São Paulo: TRIOM, 1999.

RIBATEJO, M. D. T. N. **Desafios da Educação**. Portugal, 2009. Disponível em: <
<http://migdias.blogspot.com/search/label/Organiza%C3%A7%C3%A3o%20e%20Gest%C3%A3o%20Escolar>>. Acesso em: 05 jan. 2009.

SCHUMPETER, A. J. **Capitalismo, socialismo e democracia: destruição criadora**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

VALENTE, José Armando. **Formação de Profissionais na Área de Informática em Educação**. In: idem (org.). **Computadores e Conhecimento: repensando a educação**. Campinas, Gráfica Cultural Unicamp, 1993.