

Necessidades na formação do gestor para itegração das tecnologias: uma revisão sistemática

Resumo

As inovações tecnológicas tem mudado a forma como as pessoas vivem e trabalham. Assim, a escola, instituição responsável por manter e perpetuar a cultura humana, precisa inserir a tecnologias em seus processos educativos. Cabe ao gestor, figura central na escola, articular junto à comunidade ações e estruturas que tornem possível a integração das tecnologias como principio educativo, que transcorre os conteúdos escolares e também os diversos âmbitos da vida do estudante. Para promover este aprendizado o gestor escolar necessita em sua formação de algumas competências específicas que o permitam estimular o uso pedagógico das tecnologias. Dada a necessidade de uma formação mais ampla e direcionada aos gestores, o objetivo deste artigo é investigar o que apontam as pesquisas nacionais e internacionais sobre a formação necessária ao gestor escolar para promover a integração das tecnologias, para tal foi realizada uma revisão sistemática, mapeando o que dizem as principais pesquisas nacionais e internacionais sobre o tema. Os resultados apontam que muitos gestores reconhecem o seu papel na promoção das tecnologias na escola, anseiam por mais formação e, indicam também a necessidade do desenvolvimento de competências como liderança, comunicação e planejamento para esta tarefa.

Palavras-chave: gestor escolar. Tecnologias. Formação

Dilmeire Vosgerau

Pontifícia Universidade Católica do Paraná
dilmeirerv@gmail.com

Mary Natsue Ogawa

mogawactba@gmail.com

Introdução

A escola hoje apresenta uma dinamicidade que implica não apenas a transmissão, mas sim a construção do conhecimento. Este processo está alicerçado na postura do professor, que antes tinha no conhecimento teórico o seu único aporte, agora passa a mediar essa construção do conhecimento utilizando o que a sociedade lhe oferece como recurso mais latente: a tecnologia.

Tendo a tecnologia como elemento de sua prática pedagógica, o professor irá auxiliar o aluno a interpretar e transformar informação em conhecimento, dando mais movimento e possibilidades ao aprendizado, e ainda preparando o jovem para atuar em uma sociedade na qual ele está em contato com a tecnologia todo o tempo, seja no trabalho, lazer ou mesmo nas relações sociais.

Contudo, concretizar este trabalho requer competência pedagógica e técnica, exige também que o professor tenha disponível não apenas os recursos, mas também o conhecimento e o apoio necessário para desempenhar esse trabalho.

Nesta perspectiva, o gestor escolar tem um papel fundamental, dada às características de liderança da função que exerce, cabe a ele fomentar junto ao corpo docente o uso das tecnologias e promover os meios necessários para esta utilização, seja através de recursos físicos e estruturais, seja proporcionando capacitação e mediação necessária aos profissionais para que estes se sintam aptos a manejar a tecnologia a favor do processo educativo, pois este envolvimento, como articulador e parceiro na produção do conhecimento, pode contribuir significativamente para a transformação do espaço escolar (ALMEIDA; RUBIM, 2004).

Esta transformação da escola não deve ocorrer apenas na estrutura física, não se trata apenas da inserção de equipamentos e computadores modernos no ambiente escolar, mas sim de uma nova visão do ensino e da aprendizagem, na qual a tecnologia, parte integral dos processos sociais, seja também, na escola, elemento intrínseco da formação escolar e cidadã.

Conforme Hessel e Abar (2007, p. 69) “ao lado do domínio e do uso das novidades tecnológicas, os educadores precisam compreender a função da escola neste século XXI,

para resignificá-la dentro dos novos contextos e demandas sociais”, logo, esta escola que se desenha a partir das constantes inovações tecnológicas impõe aos seus profissionais, em especial ao gestor, uma diferente forma de organizar e executar o trabalho de formação e de produção do conhecimento.

Para tanto, ao gestor escolar serão necessários novos conhecimentos, e consequentemente novos parâmetros para a sua formação, determinando a inserção de competências que possibilitem a esse profissional a organização do processo educativo sobre o prisma de uma sociedade que tem na tecnologia sua força motriz.

Desta forma, é necessário oferecer também ao gestor uma formação que lhe permita atuar como líder no processo de integração escolar e curricular das tecnologias, portanto a pesquisa apresentada teve por objetivo mapear os saberes necessários ao gestor para atuar como articulador no processo de integração das tecnologias no espaço escolar e as perspectivas formativas que poderiam contribuir para a construção destes saberes, a partir dos resultados apresentados por pesquisas nacionais e internacionais.

Encaminhamento Metodológico

Como opção para o encaminhamento da pesquisa foi utilizado o processo descrito por Vosgerau e Romanowski (2014) para a realização de uma Revisão Sistemática. A Revisão Sistemática é uma forma de síntese de pesquisa que contribui para tomada de decisões baseada em evidências, ou seja, seus resultados possibilitam ao pesquisador direcionar o objeto de uma pesquisa de campo ou ainda a tomada de decisão para elaboração de políticas públicas (DAVIES, 2007).

Para sua realização parte-se de uma questão central de investigação. Na sequência são definidas as bases de dados nas quais as buscas serão realizadas. Faz-se então a definição de palavras-chaves utilizadas nas buscas e a definição de critérios para inclusão ou exclusão dos documentos recuperados, para então ser efetuada a leitura específica para recuperação dos resultados apresentados pelas pesquisas (VOSGERAU, ROMANOWSKI, 2014).

Neste estudo propomos como questão central de investigação: quais os saberes necessários ao gestor para atuar como articulador no processo de integração das tecnologias no espaço escolar e perspectivas formativas que poderiam contribuir para a construção destes saberes, a partir dos resultados apresentados por pesquisas nacionais e internacionais? Para responder a esta questão foram definidas para a busca três bases de dados: como base de dados nacional utilizamos o Banco de dissertação e Teses da Capes e como base de dados internacional as bases *Science Direct* e *Ebsco*.

Como critério de critério de inclusão foi estabelecido que, o objetivo do relatório de pesquisa (artigo, dissertação ou tese) selecionado deveria focar a atuação do gestor escolar em escolas de educação básica mediando o processo de gestão da tecnologia, contudo, como critério de exclusão, determinou-se que deveria se tratar apenas de pesquisas empíricas.

Para a base de dados da Capes, cuja busca foi realizada em Português, foram definidas as palavras-chaves: gestão educacional + tecnologias e direção educacional + Tecnologias. Foram localizadas em uma primeira busca 282 títulos, ao se refinar a busca a partir do resumo restaram 44 e, em uma nova, análise buscando especificar os conteúdos relevantes ao tema, restaram 21 trabalhos. Entretanto, aplicando-se os critérios de exclusão e inclusão ao teor dos trabalhos, somente 7 pesquisas abordavam o trabalho do gestor na perspectiva de integrar tecnologias na escola, sendo 6 dissertações e 1 tese de doutorado.

A busca de pesquisas internacionais ocorreu a partir das bases *Science Direct* e *Ebsco*, sendo utilizadas em uma primeira busca as palavras-chaves: *principal school + technology educational*, sendo usado como elemento limitador o tópico *education*, desta busca resultaram 311 artigos a serem analisados.

Na segunda fase foram coletados 168 artigos a partir das palavras chaves *and principal school and technology* com o uso dos seguintes limitadores: o ano (a partir de 1997) e a área *arts and humanities*.

Após leitura dos resumos foram selecionados 20 artigos que se aproximavam ao tema, mas com a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram excluídos 03

artigos, 02 por tratarem de uma forma muito ampla sobre o uso das tecnologias na escola, fazendo alguma referência ao gestor, porém não se atendo ao seu papel como articulador dessa integração tecnologia/escola, e 01 artigo foi excluído dessa revisão por abordar especificamente o trabalho do gestor em instituições de ensino superior, quando o foco da análise proposta são escolas de educação básica. Desta forma, o corpus de análise foi composto de 17 artigos.

Apontamentos das pesquisas nacionais e internacionais sobre a formação do gestor escolar

A revisão sistemática aponta os saberes necessários ao gestor e também algumas perspectivas formativas à serem consideradas na construção de uma proposta de formação para gestores que possibilite a integração de tecnologias no processo educativo.

Entre as perspectivas nacionais, Carleto (2009), ao pesquisar em sua tese de doutoramento as possibilidades e as possíveis contribuições das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no âmbito da gestão educacional e, em particular, a sua aplicabilidade em uma Escola Técnica Estadual (ETEC – Matão-SP), destaca a relevância do posicionamento do gestor escolar na condução das transformações necessárias à escola, frente às exigências da sociedade moderna e na liderança da equipe escolar na construção de um ensino de qualidade. O autor defende a necessidade de uma formação que torna possível ao gestor escolar expandir seus conhecimentos e mesmo sua atuação, propiciando conhecimentos que permitam incorporar tecnologia no ensino e na aprendizagem dos alunos, promovendo a inovação no processo educativo, para tanto, “a gestão participativa e transparente [...] e visão sistêmica são fundamentais” (CARLETO, 2009, p. 226).

Também na perspectiva da ampliação da qualidade nos processos educacionais, Fernandes (2008), ao analisar as práticas da gestão do conhecimento nas escolas públicas estaduais de Salvador, relaciona a sua implementação como fator de inovação institucional da gestão administrativa e pedagógica, destacando que “ o uso efetivo e

eficaz de recursos tecnológicos que poderão auxiliar na produção, registro, armazenamento e disseminação dos conhecimentos, poderão promover uma melhoria no processo de aprendizagem e mais eficiência e eficácia das atividades gerenciais” (FERNANDES, 2008, p. 172).

Segundo Fernandes (2008), é preciso ainda que o gestor, a partir do entendimento da natureza da gestão, de sua função como líder dos processos educacionais e da compreensão do papel das tecnologias no processo educativo, busque articular a formação coletiva como proposta de desenvolvimento para a escola. Para tanto defende a instituição de equipes multidisciplinares e grupos de estudos, possibilitando a troca de experiência entre os profissionais da escola.

A respeito dessa necessária integração da equipe escolar para o sucesso da implementação das tecnologias no ambiente escolar, Vieira (2007), em seu estudo que investiga as percepções de diretores de escola sobre o processo de incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), destaca que é preciso que exista uma unicidade dos objetivos educacionais em detrimento das habituais práticas isoladas de sala de aula, inserindo a tecnologia como elemento da gestão escolar.

A autora (VIEIRA, 2007) afirma que, entre os fatores que determinam a qualidade da incorporação das tecnologias no trabalho escolar, está o envolvimento dos gestores e sua parceria com a equipe escolar e a comunidade local. Em sua pesquisa, também aponta que, muitos gestores escolares, embora motivados à promover a integração das tecnologias no espaço educativo, esbarram em dificuldades estruturais e formativas suas e de sua equipe. Os gestores pesquisados afirmam que os programas de formação continuada ainda são insuficientes para atender as demandas.

Pela pesquisa apresentada por Vieira (2007), observa-se então que, há uma busca por processos formativos que atendam as demandas e contextos da escola, possibilitando conhecimentos que propiciem suporte ao gestor na promoção das tecnologias e que considerem as especificidades da gestão, da escola e da comunidade escolar. Outros estudos têm surgido lançando luz e novas propostas à formação do gestor escolar, tais como os estudos de Bancovsky (2008) e Borges (2009).

Bancovsky (2008), ao buscar identificar as influências do projeto Gestão Escolar e Tecnologias no cotidiano escolar, analisou o desenvolvimento dos gestores participantes de quatro escolas, frente às tecnologias, concluindo que os cursistas apresentaram maior desenvoltura, autonomia e intensificaram o uso de tecnologias na escola, após iniciado o processo formativo em questão.

O projeto Gestão Escolar, desenvolvido por meio de parceria entre a PUC/SP, a Microsoft Brasil e a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, contou com uma carga horária de 80 horas, sendo 48 delas realizadas a distância. Isso proporcionou aos gestores, além do conteúdo voltado para o uso de tecnologias, a prática por meio da interlocução com a interface digital e maior intimidade com as tecnologias virtuais.

Para muitos gestores, o curso foi a primeira experiência e contato com as tecnologias e as atividades realizadas durante o curso, o que os influenciou de forma satisfatória e facilitadora no uso das tecnologias no trabalho da gestão e em diversos projetos da escola. Assim, vários gestores quebraram barreiras, superaram medos, enfrentaram desafios e passaram a fazer uso das tecnologias em seu dia a dia da escola, e essa utilização foi crescente desde o início do curso e permaneceu depois dele (BANCOVSKY, 2008, p. 130).

Logo, modernizar a escola e integrar tecnologias no processo educativo passa pela formação adequada de seus profissionais, em especial do gestor escolar, que lidera esse processo, sendo sua postura face às tecnologias um elemento fundamental para o sucesso dessa integração.

Tendo também como objeto de pesquisa o projeto Gestão Escolar e Tecnologias, Borges (2009) analisou o processo de apropriação das tecnologias da informação e comunicação pelos gestores escolares participantes do curso.

Segundo a autora (BORGES, 2009), o processo de apropriação das tecnologias se pauta em diferentes aspectos, constituindo-se em um processo subjetivo, relacional, complexo e em espiral, composto por sete níveis: emocional, técnico-operacional, imitação, relação-comunicação, relação-informação, relação/expressão-reflexiva e autoformação.

Considerando essa conjunção de fatores, foram identificados diferentes níveis de apropriação das tecnologias por parte dos cursistas pesquisados, pois o tipo de abordagem utilizada no curso, as atividades propostas e nível de interação ajudaram cada gestor participante a constituir o seu coeficiente de apropriação, de acordo com suas características, perfil e envolvimento emocional.

Borges (2009) sugere que os aspectos resultantes de sua pesquisa sejam considerados quando da formulação de uma proposta formativa aos gestores escolares para a apropriação de tecnologias.

Também internacionalmente diversos estudos têm sido desenvolvidos na perspectiva de investigar o processo formativo dos gestores escolares para efetivar a integração das tecnologias no processo educativo e a percepção do gestor em relação ao uso da tecnologia na escola e ainda, quais as competências necessárias para que os gestores possam promover essa integração das tecnologias no contexto escolar.

Chang, Chin e Hsu (2008), autores taiwaneses, relatam a investigação sobre a percepção dos diretores de escolas de Taiwan sobre a utilização eficaz das tecnologias na educação e se posicionam a favor do desenvolvimento de habilidades para que os diretores possam elevar o padrão de qualidade nas escolas e propiciar apoio aos professores para a aprendizagem do aluno, formando-o para enfrentar os desafios da era da informação. O estudo relatado, realizado em sete cidades de Taiwan, por meio questionários, aplicados aos diretores, aponta para a importância do desenvolvimento de habilidades interpessoais e de comunicação como requisitos ao gestor para o exercício da liderança tecnológica. Outros elementos que surgem da pesquisa são a necessidade de visão do sistema escolar, planejamento, apoio e investimento em infraestrutura, formação para professores e alunos e, ainda, um plano de avaliação para o processo de implementação das tecnologias na escola.

Os pesquisadores (CHANG; CHIN, HSU, 2008) afirmam que, para tornarem-se líderes de tecnologia, eficazes, os diretores devem construir relações de trabalho positivas, comunicar a mudança e as novas ideias, identificar e apoiar as necessidades e preocupações dos professores. Para mensurar o desempenho dos diretores escolares em

relação às tecnologias, os autores da pesquisa utilizaram alguns indicadores que podem contribuir para uma análise das competências que compõem a formação dos gestores, conforme ilustrado no Quadro 1.

Quadro 1 – Indicadores para a investigação quanto às competências gestoras para promoção de tecnologias na escola

Dimensão: visão, planejamento e gestão	Indicador de desempenho
	articula uma visão compartilhada para o uso da tecnologia na escola
	Capacita a equipe com planejamento para tecnologias diversas e inclusivas
	Defende os recursos de tecnologia
Dimensão: desenvolvimento de pessoal e formação	Indicador de desempenho
	Incentiva a tecnologia de treinamento em serviço
	Propicia suporte em tecnologia de <i>design</i> e programas de treinamento em serviço
	Propicia suporte para formação em serviço para o uso de tecnologias
Dimensão: tecnologia e infraestrutura	Indicador de desempenho
	Garante instalações tecnológicas apropriadas
	Assegura a igualdade de acesso aos recursos de tecnologia
	Garante suporte tecnológico para os funcionários da escola quando a assistência é necessária
Dimensão: avaliação e Pesquisa	Indicador de desempenho
	Considera o uso efetivo da tecnologia como um componente de avaliação de desempenho de corpo docente
	Avalia planos de tecnologia da escola
	Avalia a tecnologia em termos de custo-benefício
	Avalia sistemas operacionais de computadores para salas de aula e laboratórios
	Utiliza dados em nível distrital para avaliar o

	uso da tecnologia
	Indicador de desempenho
Dimensão: interpessoal e Comunicação	Demonstra uma compreensão das necessidades de tecnologia e preocupações dos professores, funcionários e estudantes
	Mantém relações positivas com o corpo docente, funcionários e alunos no que diz respeito à tecnologia
	Comunica-se efetivamente sobre tecnologia com o corpo docente, funcionários e alunos
	Incentiva os funcionários da escola a utilizar fontes de informação sobre a tecnologia para desenvolvimento profissional
	Garante instalações tecnológicas apropriadas
	Assegura a igualdade de acesso aos recursos de tecnologia.
	Considera o uso efetivo da tecnologia como um componente de avaliação.
	Comunica-se efetivamente sobre tecnologia.

Fonte: adaptado de Chang, Chin e Hsu, 2008.

Uma pesquisa realizada com 134 escolas de ensino elementar em Istambul na Turquia, com o objetivo de determinar a competência dos diretores de escola na liderança tecnológica (BANOĞLU, 2011), revelou que as escolas que possuem uma boa organização em relação ao uso das tecnologias tendem a ter melhores resultados quanto ao processo de ensino-aprendizagem de seus alunos e apontam ainda a mulher como sendo portadora de melhor visão tecnológica no desempenho da função de gestor escolar.

Segundo Banoğlu (2011), autor da pesquisa turca, é necessário um planejamento eficaz quanto ao desenvolvimento de ações para integrar as tecnologias, o que, no entanto, não se reduz a questões técnicas e/ou estruturais, mas requer a compreensão de uma educação orientada para o uso da tecnologia. Essas considerações ampliam a visão do gestor na tarefa de inserir a tecnologia no contexto escolar, possibilitando melhores resultados para a escola como um todo, conforme indica a pesquisa.

Outro estudo também de origem turca, realizado por meio de questionários e envolvendo 870 diretores de escola de ensino fundamental, concluiu que, em geral, os

diretores de escola têm demonstrado um alto nível no desempenho de liderança tecnológica. O estudo aponta ainda que, independente do tempo de experiência na direção escolar, apresentaram melhores resultados aqueles que receberam em sua formação orientações quanto ao uso da internet, utilização de *e-mail*, processadores de textos e tecnologias de forma geral.

Conforme concluem os autores desse estudo, Eren e Kurt (2011), a formação recebida por esses profissionais desempenha um importante papel para determinar o nível de liderança tecnológica de um gestor escolar.

Um importante item avaliado quanto ao estudo de Eren e Kurt (2011) diz respeito ao desempenho na liderança dos diretores quanto ao uso de tecnologias, sendo esse desempenho classificado em níveis: baixo nível de liderança tecnológica (25 respondentes – 2,89%); nível médio para o fornecimento e uso de tecnologias (102 respondentes – 11,79%); e alto nível de desempenho quanto ao uso e suporte para a promoção de tecnologias na escola (738 respondentes – 85,31).

Conforme a análise dos autores, a maioria dos diretores entrevistados demonstrou alto nível de liderança quanto ao processo de integração das tecnologias no processo educativo e os estudos indicaram que esse alto nível de liderança não se diferencia em virtude de fatores como nível de ensino, tempo de experiência na gestão ou mesmo em relação aos gêneros dos entrevistados. Uma importante observação de Eren e Kurt (2011) diz respeito à utilização das tecnologias no dia a dia: segundo os autores, aqueles diretores que afirmam usar frequentemente tecnologias apresentaram maior nível de liderança para a integração das tecnologias.

Sobre a liderança como elemento de potencialização da integração das tecnologias na ambiente escolar, Hadjithoma (2011), pesquisadora do Reino Unido, relata um estudo realizado nas escolas de seu país com o objetivo de investigar o papel do estilo de liderança do gestor para a implementação das tecnologias na escola. Para essa aferição, a pesquisa utiliza dados obtidos por meio de questionários semiestruturados, dirigidos a professores e também aos gestores, contando com perguntas fechadas (informações pessoais, experiência e pontos de vista sobre as TICs, e a utilização dessas

tecnologias na escola/casa), bem como questões abertas. Os resultados do trabalho da pesquisadora britânica indicam que o clima na escola e o estilo de liderança dos gestores têm forte influência sobre o processo de implementação de tecnologias na escola. A pesquisa mostra, ainda, a importância de que o gestor escolar esclareça o papel de cada componente escolar no processo de implementação das tecnologias educativas.

Na Jordânia, uma pesquisa investigou a percepção dos professores quanto ao apoio do gestor escolar para a integração das tecnologias nas escolas. Os autores da pesquisa (AL-RAWAJFISH; FONG; IDROS, 2010) afirmam que o papel do gestor é determinante quanto ao desempenho do grupo de professores na utilização de tecnologias e conclui defendendo a necessidade de trabalhos permanentes de formação ao gestor para que ele possa ter condições de oferecer suporte aos profissionais da escola. Nesta pesquisa foram entrevistados 350 professores de escolas de educação básica, buscando suas percepções quanto ao apoio oferecido pelos gestores para a integração das tecnologias no âmbito escolar. Foram considerados como variantes o tempo de experiência do gestor e o sexo, feminino ou masculino. De acordo com os resultados indicados, a percepção quanto ao suporte possibilitado pelo gestor não apresenta divergências significativas em relação ao tempo de experiência ou mesmo ao sexo do gestor escolar, contudo aponta que os professores não se sentem suficientemente apoiados, seja em termos de estrutura ou de condições de formação/capacitação, para utilizarem a tecnologia no processo educativo. Os autores concluem que o gestor escolar também deve ser equipado com habilidades e conhecimentos que possam servir de modelo e proporcionar subsídios à integração de tecnologias como apoio efetivo à comunidade escolar.

Um estudo realizado na Nova Zelândia pelos pesquisadores Stuart, Mills e Remus (2009), com a finalidade de verificar em que medida o sucesso da escola em integrar as tecnologias com a prática educativa está relacionado às competências tecnológicas do gestor escolar, indica que, ao contrário do que afirmavam pesquisas anteriores, os gestores escolares apresentam um bom nível de competência quanto à utilização de tecnologias.

O estudo, que entrevistou 64 gestores escolares, também reafirmou a importância do desenvolvimento profissional em relação ao uso de tecnologias e que os gestores que têm maior envolvimento com formação e desenvolvimento profissional apresentavam melhor desenvoltura para promover a integração das tecnologias na escola.

Os resultados apontados por Stuart, Mills e Remus (2009) indicam que o uso regular das tecnologias e a familiaridade com elas tendem a auxiliar na construção da competência tecnológica, levando o gestor a um papel mais ativo e mais seguro quanto às ações que promovem a tecnologia como ferramenta no processo pedagógico. A pesquisa identificou também o formato, a metodologia e tipos de atividades presente em uma formação para o exercício da gestão escolar com vista à promoção das tecnologias na escola, segundo a perspectiva dos gestores (Quadro 2).

Quadro 2 – Componentes indicados na pesquisa de Stuart, Mills e Remus (2009) como desejados para uma formação voltada para a gestão escolar.

Formato	Metodologia	Tipo de atividade
Oficinas	Aulas prática, contato com computadores	Atividades em pequenos grupos ou pares
		Atividades orientadas para o desenvolvimento profissional, estudos de casos

Fonte: adaptado de Stuart, Mills e Remus, 2009.

Outro estudo, dessa vez na Flórida, desenvolvido por Brockmeier, Sermon, e Hope (2005), teve como objetivo determinar o papel do gestor escolar em facilitar a integração da tecnologia no processo ensino-aprendizagem. A pesquisa foi desenvolvida por meio de questionários e buscou estabelecer se os gestores pesquisados, 56 no total, possuíam experiência em trabalho anterior que envolvia tecnologia, e se essas experiências os habilitavam a agir na qualidade de líder.

A pesquisa revelou que 50% dos gestores entrevistados não haviam recebido qualquer tipo de treinamento ou formação que lhes facilitassem a integração de tecnologias no contexto escolar e, ainda, que, embora os gestores tenham total clareza

do seu papel na tarefa de promover a tecnologia na escola, alguns não buscam a necessária formação, alegando um excesso de tarefas cotidianas. Contudo, um significativo número de entrevistados, 84% do total, afirmou precisar de desenvolvimento profissional para integrar a tecnologia no currículo escolar.

Os autores dessa pesquisa, Brockmeier, Sermon e Hope (2005), comprovam o papel do gestor como líder no processo de integração das tecnologias, chave para o sucesso desse processo no âmbito escolar, porém também relatam que muitos não estão preparados para assumir esse papel, denotando a necessidade emergente de uma formação gestora que proporciona conhecimentos e competências para promover a integração entre a tecnologia e o universo escolar.

As pesquisas aqui apresentadas apontam para a necessidade de aperfeiçoar os processos formativos para o gestor escolar, indicando ainda alguns elementos presentes a serem considerados como essenciais na formação desse profissional e que podem contribuir para a elaboração de uma proposta formativa.

O Quadro 3 ilustra a síntese desses elementos a serem considerados na formação dos gestores escolares.

Quadro 3 – Síntese dos apontamentos das pesquisas nacionais e internacionais sobre a formação do gestor escolar

Autor	Apontamentos
Carleto (2009)	Defesa de uma formação voltada para a gestão das TICs. Necessidade de formação mais frequente e sistemática.
Fernandes (2008)	Inexistência de projetos específicos para o uso das tecnologias nas práticas gestoras. Percepção por parte dos gestores da importância das tecnologias no desenvolvimento e aperfeiçoamento da gestão escolar. Sugere a criação de equipes multidisciplinar e grupos de estudo.
Vieira (2007)	Formação técnica para compreender a tecnologia. Dificuldades pedagógicas na elaboração de propostas utilizando as TICs, ou seja, para transpor, adaptar as tecnologias para o contexto educativo. Programas de formação continuada ainda não foram suficientes para que a equipe escolar se sinta segura em seu trabalho.
Bancovsky (2008)	O gestor deve ter visão da totalidade dos processos na escola e ser articulador; É preciso pensar o uso das TICs em

	situações significativas para os gestores. Uso das tecnologias atrelado ao PPP. Abordagem administrativa e pedagógica.
Borges (2009)	Atividades centradas no binômio gestão/tecnologias; uso consciente e crítico das tecnologias; efetivar práticas de gestão, ensino e aprendizagem; formação na ação; releitura da prática. Curso de formação com design que potencialize a apropriação das tecnologias; ecoformação; gestão do tempo. Responsabilidade social em relação ao lixo virtual.
Chang, Chin e Hsu (2008)	Desenvolvimento da capacidade de comunicação e liderança. Dimensões: visão, planejamento e gestão, interpessoal e comunicação; avaliação e pesquisa, desenvolvimento de pessoal e formação, tecnologia e infraestrutura.
Banoglu (2011)	Planejamento e compreensão de uma educação orientada para o uso da tecnologia.
Eren e Kurt (2011)	Tem melhor desempenho na integração de tecnologia, os gestores que receberam em sua formação conhecimentos sobre uso da internet, utilização de <i>e-mail</i> , processadores de textos e tecnologias de forma geral. É importante que o gestor utilize as tecnologias no dia a dia.
Hadjithoma (2011)	O clima na escola e o estilo de liderança dos gestores têm forte influência sobre o processo de implementação de tecnologias na escola. É importante o gestor esclarecer o papel de cada componente escolar no processo de implementação das tecnologias educativas.
Al-Rawajfish, Fong e Idros (2010)	Defende a formação permanente para gestores. O gestor deve desenvolver habilidades e conhecimentos que possam servir de modelo e proporcionar subsídios à integração de tecnologias como apoio efetivo à comunidade escolar.
Stuart, Mills e Remus (2009)	Os gestores que têm maior envolvimento com formação e desenvolvimento profissional apresentavam melhor desenvoltura para promover a integração das tecnologias. Sugestões para formação: Oficinas, Aulas práticas, contato com computadores. Atividades em pequenos grupos ou pares, Atividades orientadas para o desenvolvimento profissional, estudos de casos.
Brockmeier, Sermon, e Hope (2005)	Grande parte dos gestores afirma que precisam de desenvolvimento profissional para integrar a tecnologia no currículo escolar. É preciso ampliar a competência gestora com mais formação para facilitar a integração da tecnologia.

Fonte: o autor, 2013.

Considerações Finais

Posicionar a escola em patamares que a permitam formar cidadãos para a sociedade da informação, não significa apenas introduzir computadores e internet na escola, logo, é preciso refletir sobre quais elementos são necessários para que a escola possa edificar saberes a partir dos contextos sociais, dos quais a tecnologia é parte fundamental.

Mas será que a formação destinada aos gestores proporciona os conhecimentos necessários a esta reinterpretação do processo educativo frente às inovações tecnológicas? E quais são os conhecimentos necessários para esta tarefa?

Ao gestor escolar não cabe mais somente o papel administrativo ou de mero gerenciamento. As características da gestão democrática conferem à escola uma dinâmica por vezes conflituosa, o que requer que a imagem do gestor seja a do líder, que autorizado por seus pares conduz o processo educativo por meio da liderança que se reveste na conquista, no apoio e nos vínculos com a comunidade escolar.

Contudo, construir essa figura de liderança requer habilidade não apenas política, mas também técnica e pedagógica, pois o líder deve ser aceito e reconhecido pelo grupo por sua capacidade de liderança, poder de envolvimento da equipe e pelo seu conhecimento técnico.

Em se tratando de liderança tecnológica, a necessidade de uma formação específica é ainda mais evidente, visto tratar-se de um conhecimento bastante específico e que grande parte dos profissionais da escola não teve acesso durante a sua formação inicial. A intimidade com a tecnologia e o seu domínio por parte do gestor pode significar o sucesso ou mesmo fracasso da implantação dessas tecnologias no ambiente escolar, portanto se faz necessário o desenvolvimento de competências e a aquisição de conhecimentos que se somem na tarefa de promover o uso de tecnologias na escola.

Segundo os resultados apontados nas pesquisas sobre as competências e conhecimentos para integrar tecnologias, alguns gestores compreendem claramente o seu papel de liderança quanto à incorporação desses elementos no processo educativo. Compreendem que a sua postura pode ser determinante quanto à construção de um

projeto pedagógico que integre tecnologias no currículo escolar, contudo, não se sentem seguros, pois não apresentam a formação necessária para articular elementos tecnológicos no cotidiano docente.

As pesquisas indicam ainda algumas iniciativas formativas como o Projeto Gestão Escolar e Tecnologias, que embora tenha apresentado resultados profícuos, ainda não tem o alcance necessário, demandando maiores investimentos em políticas públicas para a formação do gestor escolar.

Outro importante elemento trazido pelas pesquisas se refere a identificação de conhecimentos e competências, como liderança, capacidade de comunicação e planejamento, entre outras, apontados pelos gestores como requisitos na tarefa de empreender a integração das tecnologias na escola.

Trata-se, portanto de pensar a formação dos gestores escolares a partir da perspectiva da sociedade da informação, o que implica em formar um profissional que além das características de liderança, habilidades pedagógicas, técnicas e administrativas necessárias à função, tenha clareza da sua responsabilidade em conduzir os processos de mudança na escola e promover junto à comunidade escolar esta concepção de educação apoiada em inovações tecnológicas e na dialogicidade como premissa para uma participação social crítica e reflexiva.

Referências

AL-RAWAJFISH, Khader; FONG, Soon Fook; IDROS, Sharifah Norhaidah Syed. Effects of principals' support on teachers' self-efficacy in integrating e-learning in the jordanian discovery schools, **Modern Applied Science**, v. 4, n. 9, set. 2010.

ALMEIDA, M.; RUBIM, L. **O papel do gestor escolar na incorporação das TIC na escola: experiências em construção e redes colaborativas de aprendizagem**. São Paulo: PUC-SP, 2004.

BANCOVSKY, R. **Formação e prática de gestão escolar com o uso de tecnologias**. 2008. 230f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2008.

BANOĞLU K. School principals' technology leadership competency and technology coordinatorship. **Educational Sciences: Theory & Practice** [on-line], Ipswich, MA, n. 11 (1), p. 208-213, 2011. Disponível em: http://www.academia.edu/994815/School_Principals_Technology_Leadership_Compentency_and_Technology_Coordinatorship. Acesso em: 5 fev. 2014.

BORGES, M. A . F. **Apropriação das tecnologias de informação e comunicação pelos gestores educacionais**. 2009. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

BROCKMEIER, L.; SERMON, J.; Hope, W. Principals' relationship with computer technology. **NASSP Bulletin** [on-line], Ipswich, MA, n. 89 (643), p. 45-63, jun. 2005. Disponível em: <http://support.famu.edu/EduLeadership/wchopevita%207222011.pdf>. Acesso em 5 fev. 2014.

CARLETO, N. **Tecnologias da informação e comunicação na gestão educacional: possibilidades e contribuições em uma escola técnica estadual**. 2009. 287 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2009.

CHANG, I.-H.; CHIN, J. M.; HSU, C.-M. Teachers' Perceptions of the Dimensions and Implementation of Technology Leadership of Principals in Taiwanese Elementary Schools. **Journal Of Educational Technology & Society** [on-line], 11 (4), p. 229-245, out. 2008. Disponível em: http://www.ifets.info/journals/11_4/17.pdf. Acesso em: 5 fev. 2014.

DAVIES, P. Revisões sistemáticas e a Campbell collaboration. In.: GARY, T.; PRING, R. (orgs). **Educação baseada em evidências: a utilização dos achados científicos para a qualificação da prática pedagógica**. tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2007. Cap. 1, p. 9-28.

EREN, Esra Şişman; KURT, Adile Aşkim. Technological leadership behavior of elementary school principals in the process of supply and use of educational technologies. **Education** . Spring 2011, Vol. 131 Issue 3, p.625-636. 12p.

FERNANDES, A. C. S. **A gestão do conhecimento como fator de inovação institucional: uma análise crítica sobre a prática gestora administrativa e pedagógica nas escolas públicas estaduais de Salvador – Bahia**. 2008. 223 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual da Bahia, Salvador, 2008.

HADJITHOMA. G. C. The role of the principal's leadership style in the implementation of ICT policy. **British Journal of Educational Technology** [on-line], Ipswich, MA, n. 42 (2), p. 311-326, mar. 2011. Disponível em: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2133889>. Acesso em: 5 fev. 2014.

HESSEL, A. M.; ABAR, C.A.A.P. E agora, gestor? O que fazer com as informações? In: ALMEIDA, M. E. B.de; ALONSO, Myrtes (orgs.). **Tecnologias na Formação e na Gestão Escolar**. São Paulo: Avercamp, 2007. Cap. 4, p. 67-83.

STUART, L.; MILLS, A.; REMUS, U. School leaders, ICT competence and championing innovations. **Computers & Education** [on-line], Ipswich, MA, n. 53 (3), p. 733-741, nov. 2009. Disponível em: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1570710>. Acesso em: 5 fev. 2014.

VIEIRA, M. C. de A. **Gestão escolar e as tecnologias da informação e comunicação**: análise das percepções dos diretores escolares para o trabalho com as TICs. Campinas, 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 2007.

VOSGERAU, D.S.A.R.; ROMANOWSKI, J. P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**. 2014 (no prelo).