

SIGE E SALA DE SITUAÇÃO: UMA ANÁLISE SOBRE A INCORPORAÇÃO DAS TIC NO ÂMBITO DAS ESCOLAS ESTADUAIS DO CEARÁ

Léo Eduardo de Lima Moreira ¹
Edna Rezende Silveira Alcântara ²

RESUMO

Este trabalho aborda a temática de incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), trazida pelo conceito de Governo Eletrônico, ao universo escolar, a partir de um estudo sobre dois sistemas de informação, produzidos pela Secretaria da Educação do Estado do Ceará (SEDUC) e voltados à gestão escolar, quais sejam, o Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE) e a Sala de Situação. Objetiva-se entender como as TIC e os sistemas de gestão são compreendidos e utilizados nas escolas da rede estadual de ensino e quais os impactos dessa utilização no trabalho desenvolvido pelos atores escolares. A coleta de dados foi implementada através da realização de entrevistas semiestruturadas com os diretores de seis escolas estaduais do Ceará, localizadas em Fortaleza, e da aplicação de questionários para os membros dessas unidades escolares que possuem acesso aos sistemas. Com base nesse estudo, verificou-se que existe, dentro dos contextos analisados, uma cultura de utilização das TIC, do SIGE e da Sala de Situação e que as informações registradas e disponibilizadas por esses sistemas afetam o trabalho dos atores escolares. Verificou-se, ainda, a existência de entraves na utilização das TIC e dos sistemas de gestão, de modo que o investimento em recursos tecnológicos e o fomento à formação inicial e continuada dos atores escolares representam importantes bases para a implementação do Governo Eletrônico no âmbito da educação pública.

Palavras-chave: Tecnologias, Sistemas de gestão, Governo Eletrônico.

1 INTRODUÇÃO

O desequilíbrio entre a quantidade de recursos públicos disponíveis e o número de demandas sociais que precisam ser atendidas fez com que, ao longo dos anos, a sociedade passasse a acompanhar de perto a atuação da administração pública. Nesse contexto, movimentos que objetivam uma nova postura do setor público têm se tornado cada vez mais comum (OLIVEIRA, 2009).

Levando em consideração a capacidade das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) de aprimorar as ações e os processos da gestão pública, as inovações provenientes da utilização e da incorporação desses recursos tecnológicos ao trabalho desenvolvido pelas instituições governamentais tem tido cada vez mais espaço. Isso se deve a capacidade que essas tecnologias possuem de dinamizar e facilitar processos, de interligar

¹ Mestre pelo Curso de Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, leoeduardo.moreira@gmail.com;

² Professora orientadora: doutora, Instituto de Arte e Design - UFJF, edna.rezende@ufjf.edu.br.

setores e de criar e transformar a informação. Nesse cenário, desponta o conceito de Governo Eletrônico abordado por Oliveira (2009), que consiste na incorporação das TIC a todas as atividades da administração pública. Busca-se, com essa incorporação, maiores eficácia, eficiência e efetividade do serviço prestado pelo Estado. Oliveira (2009, p. 8-9) afirma que o “[...]conceito de governo eletrônico tem como centralidade o uso da TIC em todas as áreas onde seja possível reconstruir a estrutura de governo, redesenhar processos, informatizar atividades operacionais e prover serviços melhores para a sociedade”.

O objetivo deste trabalho é apresentar uma análise sobre incorporação das TIC à rotina escolar das instituições de ensino que compõem a rede estadual de ensino do Ceará. Para tanto, realizou-se um estudo com seis escolas da referida rede, localizadas na cidade de Fortaleza. A análise da utilização das TIC teve como foco o uso e a apropriação de dois sistemas de gestão criados pela Secretaria da Educação do Estado do Ceará (SEDUC), quais sejam, o Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE) e a Sala de Situação.

2 METODOLOGIA

Inicialmente, este trabalho se constituiu na realização de pesquisa bibliográfica, onde se analisou autores que tratam sobre a utilização e incorporação das tecnologias da comunicação e informação no âmbito da gestão pública e da educação.

A coleta de dados foi implementada através da realização de entrevistas semiestruturadas com os diretores de seis escolas estaduais do Ceará, localizadas em Fortaleza, e da aplicação de questionários para os membros dessas unidades escolares que possuem acesso aos sistemas, SIGE e Sala de Situação. As entrevistas e a aplicação dos questionários foram realizadas entre os meses de abril e maio de 2019. Os questionários foram respondidos por 669 alunos, 58 professores, 12 funcionários da secretaria e 13 diretores e coordenadores.

3 INCORPORAÇÃO DAS TIC E O CONCEITO GOVERNO ELETRÔNICO

Balbe (2010) ressalta que as relações entre governos e cidadãos têm sido significativamente influenciadas pelas inovações tecnológicas vivenciadas pela sociedade. Nesta mesma perspectiva, Oliveira (2009) aponta que uma mudança de perspectiva dos serviços públicos pode ser obtida a partir da junção entre os avanços na gestão pública e a evolução das TIC. O autor ressalta que a gestão da informação proporcionada pelas TIC é um

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

ponto chave para promover uma adaptação do Estado às novas demandas da sociedade. Ele também afirma que o atual modelo de gestão pública não está em consonância com as mudanças ocorridas na sociedade, fragilizando, desta forma, a relação entre ela e Estado.

As demandas por uma maior eficiência e eficácia dos serviços públicos, bem como as questões referentes a transparência das informações e prestação de contas por parte dos governantes, também podem ser percebidas no âmbito da educação pública. O fomento à gestão democrática, a ampliação da participação dos diversos atores escolares na definição dos rumos das instituições de ensino, a evolução e o enfoque das avaliações em larga escala são algumas respostas a essas demandas, tanto sociais quanto governamentais. Assim como nos demais serviços públicos, na área educacional, as inovações possibilitadas pelas TIC podem representar um significativo suporte ao trabalho dos gestores escolares e possibilitar um aprimoramento da qualidade do ensino ofertado pelas escolas públicas.

As formas de produção e difusão do conhecimento foram profundamente modificadas pelas inovações tecnológicas das últimas décadas, em especial pelas TIC. Nesta perspectiva, Kenski (1996) afirma que “[...] embora a escola não tenha mudado, culturalmente, essas pessoas que aí estão mudaram. E como! Para esses alunos, por exemplo, o professor não é mais a única, nem a principal fonte de saber. Eles aprendem, e aprendem sempre, em múltiplas e variadas situações. Já chegam à escola sabendo muitas coisas [...]” (KENSKI, 1996, p. 133). Levando em consideração o papel da escola frente à construção e à transmissão do conhecimento, percebe-se a importância da incorporação das tecnologias no ambiente escolar, bem como a necessidade de se adotar perspectivas alinhadas com esse movimento, tais como as apresentadas pelo Governo Eletrônico. Fonte (2011) destaca que a incorporação das TIC ao processo educativo decorre da necessidade de introdução das tecnologias ao cotidiano das pessoas. Neste sentido, a autora aponta que “[...] a educação é um processo permanente de construção de pontes entre o mundo da escola e o universo que a cerca e, nesta visão, as transformações que hoje varrem o planeta têm que ser incluídas no processo educacional” (FONTE, 2011, p. 1). Desta forma, a incorporação das tecnologias deve transcender a prática docente em sala de aula e atingir de forma abrangente as dimensões pedagógicas e administrativas do trabalho desenvolvido nas instituições de ensino, contemplando, desta forma, todo o processo educacional.

3.1 SISTEMAS DE GESTÃO

No âmbito educacional, no que se refere à ampliação do acompanhamento das ações governamentais e à promoção da eficiência, da efetividade e da eficácia dos serviços prestados à população por meio da utilização das TIC, a implementação de sistemas de gestão tem tomado cada vez mais espaço nas diversas unidades e sistemas de ensino no contexto brasileiro. Neste sentido, Andrade (2014) destaca que a utilização dos sistemas de informação nas escolas possibilita uma gestão escolar participativa e democrática que também seja pautada na organização administrativa e nos objetivos educacionais. Atualmente, os dados e os indicadores das mais diversas dimensões inerentes ao trabalho desenvolvido nas escolas podem ser registrados e produzidos através de sistemas de informação destinados ao suporte da gestão escolar. A gestão dessas informações possibilita uma ampla compreensão do contexto escolar e um direcionamento assertivo das atuações dos atores escolares. Ao analisar um desses sistemas de gestão, Silva (2016, p. 73) destaca que o sistema estudado por ele “[...] possibilita a comunicação entre os educadores da escola, pais, especialistas, membros da comunidade e de outras organizações. Além disso, dá subsídios para a tomada de decisões, a partir da criação de um fluxo de informações [...]”. Na mesma perspectiva, Balduti (2017) aponta que, a partir do conjunto de informações disponibilizado pelos sistemas de gestão, os gestores escolares podem promover o desenvolvimento da escola e de seus atores por meio de um trabalho pautado no conhecimento fundamentado da escola e do sistema do qual ela faz parte. A autora também ressalta que, no contexto educacional brasileiro, diferentes estados e municípios passaram a adotar sistemas de administração e gestão escolar como ferramenta de apoio ao trabalho desenvolvido pelos gestores.

3.2 O SIGE E A SALA DE SITUAÇÃO

A rede estadual de ensino do Ceará dispõe de dois sistemas de gestão que, por possuírem um vasto conjunto de dados sobre rendimento e frequência dos alunos, podem promover a compreensão do contexto escolar e subsidiar a atuação de gestores e professores. O SIGE e a Sala de Situação foram criados pela SEDUC e podem ser acessados por todas as unidades escolares que fazem parte da rede estadual de ensino. A partir das informações e dos indicadores educacionais fornecidos por esses sistemas, os gestores do sistema estadual de ensino cearense possuem uma considerável fonte de recursos para embasar sua atuação, implementar inovações, corrigir rotas, aprimorar a prática docente e desenvolver um processo de ensino e aprendizagem mais significativo para os alunos e para a comunidade.

O SIGE, o primeiro desses sistemas a ser criado, foi desenvolvido com o intuito de promover a modernização administrativa das escolas e da própria SEDUC. Objetivava-se, com essa modernização, tornar o gerenciamento da rede escolar mais célere e eficiente (TECHNE, 2017). Um dos impulsionadores da implementação do SIGE foi a demanda dos núcleos estratégicos da SEDUC por informações gerenciais que pudessem subsidiar os processos de tomada de decisão no âmbito das políticas educacionais e, conseqüentemente, proporcionar uma melhoria dos serviços educacionais da rede pública estadual de ensino (CEARÁ, 2013b).

Atualmente, o SIGE possui um conjunto de informações, por meio do qual é possível encontrar dados sobre rede física das escolas, lotação de professores e funcionários, informações acadêmicas dos alunos, contratos de terceirizados, alimentação escolar, projetos desenvolvidos pela SEDUC, dentre outros. Essas informações são recolhidas, registradas e, em alguns casos, geradas nas próprias unidades escolares por intermédio do trabalho de gestores, professores e secretários.

O SIGE disponibiliza formas de acesso exclusivo aos alunos, professores, secretários e gestores. Cada um desses diferentes grupos de usuários entra em contato com o banco de dados SIGE por meio de módulos específicos que dialogam com sua atuação no contexto escolar. Um desses módulos é Professor Online, de uso exclusivo dos docentes, que fornece aos professores acesso ao calendário letivo da escola, os seus horários de aula, a relação das suas turmas, a sua ficha funcional, a oferta de cursos pela SEDUC e a versão digital de um jornal local de grande circulação. Um dos recursos ofertados pelo Professor Online é o Diário Online, que representa uma das ferramentas mais abrangentes do módulo em questão. Ela foi criada com o intuito de substituir os diários de classe impressos. Desta forma, todos os registros de aula, frequência, resultados de avaliação e planos de ensino são realizados a partir desse recurso. Os dados são inseridos pelos professores no Diário Online e passam a compor o banco de dados do SIGE, possibilitando que o sistema gere mapas e relatórios a partir desses dados. O Diário Online possibilitou uma atualização colaborativa de dados. Com essa ferramenta, a alimentação do SIGE com dados sobre a infrequência e o resultado das avaliações internas dos alunos deixou de ser realizada apenas pelos secretários e passou a ser efetuada também pelos professores.

Disponibilizando recursos bastante semelhantes e complementares aos oferecidos pelo Professor Online, o Aluno Online, acessado exclusivamente pelos alunos, disponibiliza o calendário letivo da escola, os horários de aula dos alunos, o seu boletim escolar, o

acompanhamento de sua frequência, o acesso à versão digital do jornal local e as atividades, teste e material didático enviados pelos professores.

Por ser um sistema de informação hospedado em servidor *online*, O SIGE, bem como os seus módulos, precisa ser acessado através de computadores, *smartphones* e *tablets*. Desta forma, a sua utilização requer dos usuários uma manipulação básica desses recursos tecnológicos. Levando em consideração que a utilização do SIGE é mediada pelas TIC, pode-se inferir que a uso rotineiro desse sistema corrobore significativamente com a incorporação das tecnologias ao cotidiano dos atores escolares.

Em 2017, o processo de desenvolvimento e utilização de indicadores gerados a partir dos dados registrados no SIGE foi aprimorado a partir da criação da Sala de Situação, que consiste em um espaço de monitoramento em tempo real dos indicadores educacionais de cada escola. A partir desse sistema, os gestores escolares podem, por exemplo, acompanhar de forma prática e diária as taxas de infrequência de todas as turmas da escola. A partir do momento em que os dados de frequência dos alunos às aulas são repassados ao SIGE, a Sala de Situação passa a gerar diariamente gráficos com percentuais de infrequência e de alimentação desses dados ao SIGE. O novo sistema facilita o estabelecimento de padrões, a detecção de variações e a realização de comparações dos dados registrados no SIGE

A Sala de Situação possui campos específicos de acompanhamento da atualização e fornecimento de dados ao SIGE. Esse recurso possibilita ao gestor um monitoramento da utilização do SIGE e, conseqüentemente, da TIC pelos professores e secretários. Na Sala de Situação, podem ser encontrados, além de informações sobre as médias bimestrais e anuais, dados sobre os resultados das avaliações diagnósticas realizadas pela SEDUC e a infrequência às aulas de cada uma das turmas da escola em todos os períodos do ano letivo.

Nas escolas, a acesso a Sala de Situação é disponibilizado ao Núcleo Gestor. De forma semelhante ao SIGE, o uso desse sistema também é mediado pelas TIC. Portanto, a apropriação dos indicadores fornecidos pela Sala de Situação depende da disponibilidade dessas tecnologias e da capacidade dos atores escolares de utilizá-las.

Levando em consideração a capacidade do SIGE e da Sala de Situação de subsidiar e orientar a tomada de decisões, de aprimorar o processo de ensino e aprendizagem e de dinamizar os processos administrativos, fica nítido a capacidade destes sistemas de promover um impacto positivo no trabalho que desenvolvido pelos atores escolares. Neste contexto, desponta a importância de incorporação das tecnologias que viabilizam a utilização desses sistemas à rotina dos professores, alunos, gestores e funcionários da secretaria escolar.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste tópico, será realizada uma análise dos dados provenientes da pesquisa de campo, que buscou entender como as TIC e os sistemas de gestão são compreendidos e utilizados nas escolas estudadas. A partir do panorama desenhado pela pesquisa, pode-se dimensionar o impacto provocado pelas TIC e pelos sistemas de gestão no trabalho desenvolvido pelas escolas estaduais analisadas, bem como realizar um paralelo entre ideias associadas ao conceito de Governo Eletrônico e esse impacto. Ressalta-se que, com o intuito de manter o sigilo dos gestores escolares que participaram da pesquisa, eles serão referenciados de maneira genérica. Desta forma, os diretores serão denominados da seguinte forma: Diretor A, Diretor B, Diretor C, Diretor D, Diretor E e Diretor F.

O grupo de gestores entrevistado compreende o uso e a incorporação das TIC ao cotidiano escolar como um processo inerente ao atual contexto educacional. Neste sentido um dos entrevistados destaca que “a educação, como um todo, não tem mais como fugir das tecnologias” (Diretor A, entrevista realizada em abril de 2019). Corroborando com essa perspectiva, Vosgerau e Ogawa (2014, p. 3) apontam que a concepção do papel da escola trazida pelas inovações tecnológicas acaba por impor “aos seus profissionais, em especial ao gestor, uma diferente forma de organizar e executar o trabalho de formação e de produção do conhecimento”.

Essa associação entre tecnologia e o trabalho desenvolvido pelas unidades escolares também foi reconhecida por outro diretor que destacou a potencialidade da utilização das TIC na apropriação de dados e na compreensão mais aprofundada do contexto escolar e da realidade de cada aluno. De acordo com o Diretor B:

É interessante que essas tecnologias vêm se aperfeiçoando. Quando a gente pega o ano 1998, que elas não existiam, até quando elas iniciam, de fato, a entrar nesse mundo escolar, principalmente na escola pública, houve uma percepção melhor. Tanto que melhorou a gestão, as formas do professor visualizar a sala de aula. (Diretor B, entrevista realizada em abril de 2019)

A percepção do diretor entrevistado se alinha com a de Balduti (2017), quando a autora aponta que o trabalho da escola e dos atores escolares pode ser aprimorado a partir do conjunto de informações disponibilizado pelos sistemas de gestão.

No que se refere ao uso do SIGE e da Sala de Situação na rotina escolar, os entrevistados ressaltaram que a utilização desses sistemas é realizada por todos os atores escolares que possuem acesso a eles, quais sejam, alunos, professores, funcionários da

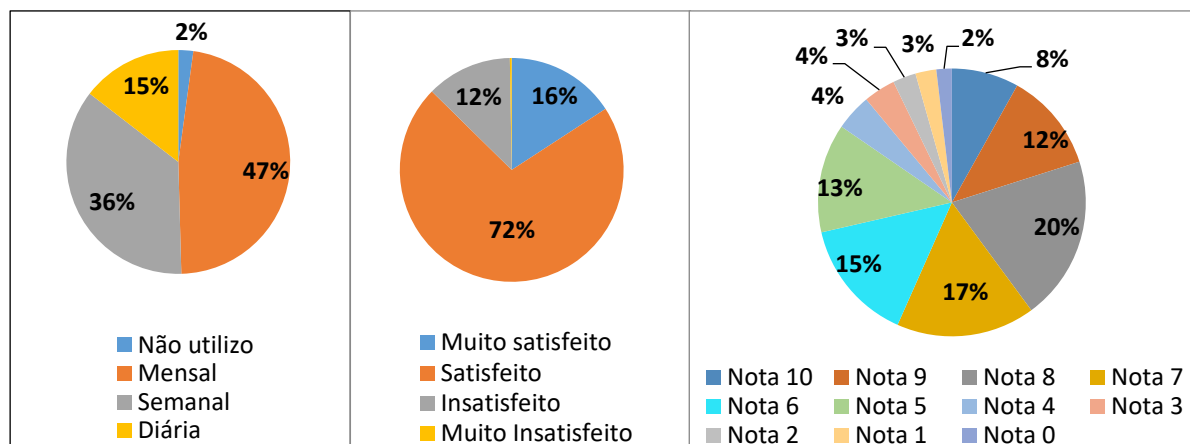
secretaria e membros da equipe gestora. Cinco dos seis entrevistados afirmaram que acompanham a informações disponibilizadas na Sala de Situação. Os Diretores C, D e E destacaram, inclusive, que essas informações são discutidas e analisadas juntamente com o corpo docente. O Diretor C, por exemplo, destaca que “a cada bimestre, a gente está reunindo os professores e mostrando os gráficos, os resultados que estão sendo gerados a partir das informações que são inseridas no sistema” (Diretor C, entrevista realizada em de abril de 2019). Nesta mesma linha, o Diretor E afirma que “retirava da Sala de Situação todas as informações para apresentação de resultados para a equipe pedagógica e para o grupo de professores” (Diretor E, entrevista realizada em maio de 2019). Em uma prática semelhante à dos demais colegas, o Diretor D destaca que:

A sala de situação, é o nosso farol. Trabalho com os professores mensalmente e apresento sempre a Sala de Situação, como é que estão os nossos indicadores, eles sabem, eles conhecem todos os sistemas. Eu acesso com eles, a gente faz algumas análises, e a gente faz o levantamento de tudo isso. (Diretor D, entrevista realizada na data 02 de maio de 2019)

No que se refere a utilização do SIGE e da Sala de Situação na rotina escolar, os Diretores A, D, E e F afirmaram que o Diário Online foi adotado por todos os professores das suas respectivas escolas. Nas demais, registrou-se uma utilização incipiente dessa ferramenta do Professor Online, bem como do módulo Aluno Online.

Complementando a coleta de dados, os questionários buscaram identificar o quanto o SIGE e a Sala de Situação estão presentes na rotina dos atores escolares, e como essas tecnologias influenciam suas atividades no universo escolar. A partir destes instrumentos de pesquisa, constatou-se que apenas 2% dos respondentes não utilizam os sistemas em questão. Os padrões de utilização mais comuns são o “mensal” e o “semanal”, indicados, respectivamente, por 47% e 36% dos respondentes. No que se refere à satisfação dos atores escolares para com os recursos disponibilizados pelos sistemas, 88% dos respondentes se consideram “muito satisfeitos” ou “satisfeitos” com as ferramentas e funcionalidades do SIGE e/ou da Sala de Situação. O questionário também buscou dimensionar a contribuição dos sistemas de gestão para as atividades dos atores escolares. Computou-se que 40% dos respondentes atribuíram, em uma escala de zero a dez, notas 8, 9 e 10 para a contribuição do SIGE e da Sala Situação. A partir desses dados, resumidos no Gráfico 1, percebe-se que o SIGE e a Sala de Situação estão presentes na rotina da maior parte dos atores escolares e colocaram com as atividades e atribuições desses representantes da comunidade escolar.

Gráfico 1 – Frequência de utilização X Satisfação com recursos X Contribuição dos sistemas



Fonte: Dados das Escolas analisadas.

A despeito da potencialidade que os sistemas de gestão e as TIC possuem de subsidiar a atuação dos atores escolares, a pesquisa de campo constatou que existem significativos entraves à sua utilização e incorporação. O quadro abaixo faz uma síntese desses fatores que, na perspectiva dos entrevistados, representam relevantes empecilhos à utilização e à apropriação das TIC e dos sistemas de gestão no cotidiano escolar.

Quadro 1 – Principais dificuldades no processo de utilização das TIC

Entrevistado	Entraves
Diretor A	- Baixa qualidade do acesso à internet; - Inexistência de uma cultura de utilização das tecnologias.
Diretor B	- Diferença entre as gerações; - Falta de manutenção e reposição de equipamentos; - Número insuficiente de computadores.
Diretor C	- Falta de apropriação das tecnologias pelos professores; - Professores com práticas tradicionais; - Número insuficiente de computadores na escola; - Baixa qualidade do acesso à internet.
Diretor D	- Acesso limitado a recursos tecnológicos por parte dos alunos.
Diretor E	- Falta de abertura dos professores para mudanças na prática docente; - Deficiência na formação inicial dos professores.
Diretor F	- Quantitativo insuficiente e baixa qualidade de equipamentos.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados das entrevistas realizados com os gestores das escolas estudadas

É inegável que a utilização e a apropriação das TIC perpassam pela disponibilização e pelo investimento em tecnologia. A disponibilidade de recursos tecnológicos em um determinado ambiente pode afetar de forma positiva a sua apropriação pelos atores que ali estão. Nesta mesma linha de raciocínio, é possível afirmar que, em um contexto em que não

exista a disponibilidade de tais recursos, a utilização e a apropriação das tecnologias será inviabilizada ou dificultada.

Os diretores C e E acreditam que os maiores obstáculos que se apresentam a uma utilização mais produtiva das TIC e dos sistemas de gestão no ambiente escolar não decorrem de problemas estritamente estruturais. De acordo com ele, tais entraves são frutos do apego ao tradicionalismo e da falta de abertura para novas formas de se desenvolver a prática docente. Possíveis lacunas na formação inicial dos professores são apontadas pelos gestores como responsáveis por esse cenário. Essa ideia é interessante pois dialoga com o pensamento de Vosgerau e Ogawa (2014) sobre o modo pelo qual as novas tecnológicas impõem uma nova forma de pensar dos membros que trabalham na escola.

Cinco dos seis diretores entrevistado assinalaram a necessidade de mudança na prática docente como um viabilizador de uma melhor utilização das TIC e dos sistemas na escola. O Diretor C aponta que a formação de professores se constitui como um caminho válido para o incentivo à utilização das tecnologias pelos professores e para a mudança na prática docente. Ele afirma que:

[...] a gente poderia intensificar mais a formação dos professores para deixá-los mais seguros para utilizar as TIC. A gente sente que, às vezes, é o próprio docente que sente essa dificuldade e por, talvez, não ter tempo suficiente de planejar uma aula diferenciada, ele acaba se acomodando naquela zona de conforto que já conhece [...].
(Diretor C, entrevista realizada em abril de 2019)

Levando em consideração que o uso dos sistemas de gestão é mediado pelas TIC, promover capacitações voltadas ao aprimoramento da utilização dessas tecnologias pelos atores escolares pode representar uma excelente forma de se promover uma melhora do trabalho desenvolvido pela escola, bem como, de se alinhar o resultado desse trabalho com os anseios da sociedade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação dos sistemas de gestão no âmbito escolar toma força frente aos novos paradigmas da administração pública e da produção do conhecimento da sociedade. Andrade (2014, p. 69) aponta que, no âmbito dos sistemas educacionais públicos “[...] o uso dos sistemas de informação, por meio das mais novas TIC, vem sendo incentivado pelos governantes, a partir de políticas públicas, como recurso para armazenar e compartilhar informações com toda a comunidade escolar”. A não implementação de sistemas de gestão ou a desatualização destes são responsáveis pela produção tardia de dados e indicadores

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

educacionais. Esse fenômeno representa um significativo entrave ao desenvolvido de prática reflexiva do professor e de uma gestão mais eficaz e eficiente. Além de representar uma fonte de dados capaz de fundamentar a atuação dos gestores, o SIGE e a Sala de Situação também correspondem a significativas ferramentas no fomento a apropriação das TIC e, principalmente, das informações fornecidas por elas.

As criações do SIGE e, posteriormente, da Sala de Situação demonstram a existência, no âmbito da Secretaria de Educação do Estado do Ceará, de uma perspectiva gestão educacional alinhada com as demandas da denominada sociedade do conhecimento e com a proposta do Governo Eletrônico. Ao criar e implementar constantes atualizações desses sistemas, a SEDUC promove uma aproximação da educação pública cearense com as atuais dinâmicas de produção e de compartilhamento de informações vigentes.

Ao destacar a importância conferida às informações fornecidas pelos sistemas gestão na compreensão do contexto escolar e dos processos que ali ocorrem, a fala dos diretores acaba por demonstrar que existe, dentro dos contextos analisados, uma cultura de utilização das TIC, do SIGE e da Sala de Situação. Além disso, a pesquisa de campo também demonstrou que os sistemas de gestão analisados neste trabalho são utilizados em todas as escolas estudadas. Apesar das diferenças na frequência de utilização e nos impactos que cada um desses sistemas produz no trabalho desenvolvido pelas unidades de ensino, pode-se afirmar que, mesmo em diferentes proporções, eles estão presentes na rotina dos atores escolares. O estudo empírico demonstrou que as informações registradas e disponibilizadas pelo SIGE e pela Sala de Situação afetam, direta ou indiretamente, o trabalho das equipes gestoras, o planejamento pedagógico e a prática docente dos professores, o processo de ensino e aprendizagem dos alunos e o trabalho burocrático dos funcionários da secretaria das escolas analisadas.

Outra importante comprovação da pesquisa foi a da existência de entraves na utilização das TIC e dos sistemas de gestão fornecidos pela SEDUC. O uso do SIGE e da Sala de Situação no contexto cearense pode ser impedido ou dificultado por significativos obstáculos. Além de problemas estruturais, tais como insuficiência de recursos tecnológicos, baixa qualidade do acesso à internet e falhas dos próprios sistemas, também foram elencadas a falta de apropriação das tecnologias pelos usuários e a subutilização desses recursos. Por conta destes problemas, existe a possibilidade de que a ampliação da assertividade na tomada de decisões, o aprimoramento o processo de ensino e aprendizagem e a aproximação deste processo com as atuais demandas educacionais da sociedade, que poderiam viabilizados pela TIC, possam ser prejudicados.

Aliando a proposta do Governo Eletrônico de incorporação das TIC ao universo escolar, pode-se promover um melhor serviço as comunidades que são atendidas pelas instituições de ensino. Neste contexto, entende-se a importância do fomento à utilização e apropriação dessas tecnologias. Fica nítido que o uso dos sistemas de gestão representa uma significativa rota de promoção à incorporação das TIC à rotina dos atores escolares e à apropriação de resultados. A partir desta pesquisa, tem-se o indicio de que o investimento tecnológico e o fomento à formação inicial e continuada dos atores escolares constituem bases para a implementação do Governo Eletrônico no âmbito da educação pública.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Ângela Cavalcanti de. **A implementação do sistema de informações da educação de Pernambuco e sua aplicação para a melhoria da gestão escolar**. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Faculdade de Educação/CAEd, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 216 p. 2014.

BALBE, Ronald da Silva. Uso das tecnologias de informação e comunicação na gestão pública: exemplos no governo federal. **Revista do Serviço Público**, Brasília: Fundação Escola de Administração Pública (ENAP), v. 61, n. 2, p. 189-209, abr./jun. 2010. Disponível em: <<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/1613>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

BALDUTI, Camila Faria. **Possibilidades de aperfeiçoamento do Sistema Mineiro de Administração Escolar (Simade)**. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Faculdade de Educação/CAEd, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 164 p. 2017.

KENSKI, Vani Moreira. O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias. In: VEIGA, Ilma passos Alencastro (Org.). **Didática: O ensino e suas relações**. Campinas: Campinas: Papyrus, 1996. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=fj7nglUCqVAC&lpq=PA1&ots=WPOF9yYQJ-&lr&hl=pt-BR&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em: 30 abr. 2018.

OLIVEIRA, João Batista Ferri de. Governo Eletrônico: Uma Visão Sobre a Importância do Tema. **Informática Pública**, Belo Horizonte, v. 1, n. 7, p. 07-13, jun. 2009. Disponível em: <http://www.ip.pbh.gov.br/ANO11_N1_PDF/governo_eletronico.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2018.

SILVA, Tiago Lima e. **Possibilidades de uso do Sistema Integrado de Gestão Educacional do Amazonas na gestão das escolas**. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Faculdade de Educação/CAEd, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. 137 p. 2016.

TECHNE. Projetos Especiais. Sistema Integrado de Gestão Educacional. Disponível em: <<https://www.techne.com.br/modulos.asp?id=174>>. Acesso em: 10 out. 2017.