

Desafios contemporâneos para a incorporação das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem

Mônica Piccione Gomes Rios

acinompgr@hotmail.com - Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Klinger Luiz de Oliveira Sousa

klinger63@hotmail.com - Faculdade São Leopoldo Mandic

Ortenila Sopelsa

ortenila.sopelsa@unoesc.edu.br - Universidade do Oeste de Santa Catarina

Mirelle Araujo Casagrande

mizinha_casagrande@hotmail.com - Universidade do Oeste de Santa Catarina

Resumo

A presente pesquisa, em uma abordagem qualitativa, sem desprezar os dados quantificáveis, teve como objetivo investigar o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nos processos do ensino e da aprendizagem do ensino fundamental. As técnicas e instrumentos de coleta de dados foram a análise documental do Projeto Político Pedagógico das escolas, o diário de campo, o questionário misto e a entrevista semiestruturada, tendo como sujeitos os professores e os gestores. O lócus da pesquisa foram escolas públicas dos municípios que integram a mesorregião do oeste catarinense e do ABC paulista, previamente selecionados, totalizando dois municípios do oeste de Santa Catarina e um município do ABC de São Paulo, sendo uma escola em cada município. A análise dos dados coletados possibilitou constatar que professores e gestores reconhecem o potencial das TIC para favorecer os processos do ensino e da aprendizagem, ainda que não haja relação direta com os Índices de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Contudo, ficou evidente a necessidade de se desenvolver a cultura tecnológica que implica a gestão escolar das TIC. Revelou, também, que há necessidade de se oferecer formação para os educadores, de modo que seja efetivada a gestão escolar das TIC, o que não se dá isento da definição e redefinição de políticas públicas em educação.

Palavras-chave: Políticas públicas. Processos de ensino e aprendizagem. TIC.

Contemporary challenges for the incorporation of the TIC in the process of teaching and learning

Abstract

This research, in a qualitative approach, without neglecting the quantifiable data, aimed as a goal to investigate the use of information and communication technologies [TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação] in the processes of teaching and learning of elementary school. The techniques and instruments for data collection were document analysis of the Political Pedagogical Project of the schools, field diary, the mixed questionnaire, and a semi-structured interview. The subjects were teachers and managers. The locus of the research were public schools of the municipalities that comprise the middle region of the west of Santa Catarina and São Paulo ABC, previously selected, totaling two municipalities in western Santa Catarina and one municipality of São Paulo's ABC, one school in each municipality. The analysis of the collected data showed that teachers and managers recognize the potential of the TIC to promote the processes of teaching and learning, even if there is no direct connection with the Índices de Desenvolvimento da Educação Básica [Basic Education Development indexes] (IDEB). However, it became evident that there is a need to develop a technological culture that involves the TIC school management. It was also revealed that there is also a need to provide the training for educators, so that it becomes

effective for the school management of the TIC, what does not get exempted from the definition and redefinition of public policies in education.

Key words: Public policy. Teaching and learning processes. TIC.

Introdução

A incorporação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nos processos do ensino e da aprendizagem vem sendo intensificada não só para atender a uma necessidade da sociedade contemporânea, mas, sobretudo, em função da formulação de políticas públicas nacionais, com destaque para o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) criado em 1997 pelo Ministério da Educação (MEC). O ProInfo, a partir de 2007, passou a se chamar Programa Nacional de Tecnologia Educacional, com vistas a promover o uso pedagógico das TIC relacionado aos conteúdos educacionais nas escolas públicas de todo o Brasil.

Vale ressaltar, no entanto, que a introdução de tecnologia na escola pública brasileira remonta ao século passado, nos finais da década de 1980, tendo sido intensificada, porém, a partir do final dos anos 90. Em face de ser recente a introdução de novas tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas no Brasil, a gestão escolar das TIC, em prol da melhoria dos processos do ensino e da aprendizagem, implica um dos desafios da educação.

Ao analisarmos os resultados da educação básica no Brasil, considerando o indicador do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) que relaciona informações de rendimento escolar e desempenho em exames como a Prova Brasil e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), emerge um questionamento sobre a qualidade da educação e, conseqüentemente, impõe-se a necessidade de se definir e/ou redefinir políticas públicas que tenham como objetivo melhorar a qualidade do ensino e da educação, admitindo-se o conceito de qualidade como ambíguo e polissêmico, tendo em vista que é historicamente produzido. Conforme abordam Dourado e Oliveira (2009, p. 202),

Compreende-se então a qualidade com base em uma perspectiva polissêmica, em que a concepção de mundo, de sociedade e de educação evidencia e define os elementos para qualificar, avaliar e precisar a natureza, as propriedades e os atributos desejáveis de um processo educativo de qualidade social.

Ao focar essa perspectiva, os autores evidenciam a importância de se problematizar o que se entende por educação e promovem a reflexão sobre a necessidade de se tecer análise crítica a respeito dos elementos que interferem na qualidade do processo educativo, o que implica a relevância da democratização do

ensino e traz à tona a questão da qualidade. Buscamos em Bondioli (2004, p.14) um conceito de qualidade que coaduna com a construção de uma sociedade democrática, quando a autora se refere à “qualidade negociada”.

A qualidade não é um dado de fato, não é um valor absoluto, não é adequação a um padrão ou a normas estabelecidas a priori e do alto. Qualidade é transação, isto é, debate entre indivíduos e grupos que têm um interesse em relação à rede educativa, que têm responsabilidade para com ela, com a qual estão envolvidos de algum modo e que trabalham para explicitar e definir, de modo consensual, valores, objetivos, prioridades, ideias sobre como é a rede (...) e sobre como deveria ou poderia ser.

Um dos imperativos que expressa a qualidade da educação diz respeito ao desenvolvimento cognitivo dos alunos, que tem sido alvo das políticas públicas de avaliação da educação básica centradas no seu desempenho. Porém, o êxito dos alunos em exames nacionais não constitui indicador único de qualidade, sendo necessário considerar as condições intra e extraescolares. É nesse contexto educacional que se coloca em tela a possibilidade das TIC contribuírem para a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental da educação básica, com vistas à melhoria da qualidade de ensino.

Nessa perspectiva, propusemos uma pesquisa que se voltou para o período de nove anos do ensino fundamental, tendo como problema: como a incorporação das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem no ensino fundamental pode contribuir para a aprendizagem dos alunos? Como objetivo geral, definimos: investigar como o uso das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem no ensino fundamental pode contribuir para a melhoria da aprendizagem dos alunos. Propusemos como questões de pesquisa: como a equipe de gestão escolar mobiliza os professores para o uso pedagógico das TIC? Qual o uso que os professores fazem das TIC na sala de aula? Que mudanças se identificam na prática pedagógica dos professores, a partir da incorporação das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem, nas escolas pesquisadas?

Esta investigação vinculou-se a uma pesquisa do Programa Observatório da Educação – (Obeduc) do Programa de Pós-Graduação em Educação da Unoesc (PPGE/Unoesc), com apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), intitulada “Indicadores de qualidade do ensino fundamental na mesorregião oeste de Santa Catarina: estratégias e ações na rede pública municipal de ensino (2010-2014)” que tem como objetivo geral avaliar a potencialidade e o alcance das estratégias e ações deflagradas pelas redes e escolas públicas municipais de Ensino Fundamental da mesorregião oeste catarinense, no período de 2010 a 2014,

visando à melhoria da qualidade educacional apontada nos indicadores de desenvolvimento da Educação Básica.

Realizamos a investigação em um conjunto de escolas públicas da Mesorregião Oeste de Santa Catarina e da Região do Grande ABC Paulista, tendo como critério de escolha, escolas que tivessem incorporado ao seu currículo as TIC, considerando a possibilidade de contribuir com os dois sistemas municipais, de Santa Catarina e de São Paulo, para a definição e redefinição de políticas públicas, a fim de otimizar o seu uso pedagógico.

Respaldados em nossa prática como docentes em cursos de graduação e pós-graduação (*lato sensu* e *stricto sensu*) voltados à formação de docentes que atuam na rede pública, consideramos que o uso pedagógico das TIC não se dá isento de um processo de formação inicial articulado à formação continuada que contribua para o professor ter domínio no manuseio de computadores e ferramentas disponibilizadas, bem como, fazer um uso que realmente contribua para favorecer a aprendizagem dos alunos. Dessa forma, a incorporação das TIC na aprendizagem dos alunos da escola pública constitui um dos desafios a serem enfrentados e ao mesmo tempo constitui foco que pode ser um diferencial de inovação educacional, tendo em vista à melhoria da qualidade da educação no Brasil.

Para desenvolver esta pesquisa optamos pela abordagem qualitativa que incluiu os dados quantificáveis que contribuíram para a análise, tendo em vista que os métodos qualitativos e quantitativos não se excluem. A opção pela pesquisa qualitativa deveu-se ao fato de favorecer a compreensão particular daquilo que se estuda, buscando o significado das ações, das situações, das representações dos indivíduos, enfim daquilo que pode ser manifestado. De acordo com Chizzotti (2006, p. 53) “os pesquisadores qualitativos contestam a neutralidade científica do discurso positivista e afirmam a vinculação da investigação com os problemas ético-políticos e sociais, declaram-se comprometidos com a prática, com a emancipação humana e a transformação social”.

O lócus da pesquisa foram escolas públicas dos municípios que integram a mesorregião do oeste catarinense e do ABC paulista, previamente selecionados, totalizando dois municípios do oeste de Santa Catarina e um município da região do Grande ABC de São Paulo, sendo uma escola em cada município. A escolha das escolas pesquisadas deu-se de acordo com a indicação das Secretarias de Educação que consideraram as escolas que fazem o uso das TIC, tendo coincidido com índices elevados do IDEB.

Para a produção de material empírico foram utilizados como técnicas e instrumentos a análise documental dos projetos políticos pedagógicos das escolas pesquisadas, o diário de campo, o questionário misto e a entrevista semiestruturada. Na técnica de análise documental, consideramos o Projeto Político Pedagógico (PPP) das escolas, buscando analisar de que forma está contemplado o uso das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem. O diário de campo possibilitou registrar e descrever os significados produzidos pelos sujeitos, com base nas aulas assistidas ministradas no 5º e no 9º ano do ensino fundamental, em que os professores fizeram o uso das TIC. O questionário misto e a entrevista semiestruturada tiveram como sujeitos os professores e a equipe de gestão das escolas pesquisadas.

Os sujeitos da pesquisa, inicialmente considerados os professores do 5º ano e do 9º ano do ensino fundamental e a equipe de gestão escolar que atuam nas escolas públicas selecionadas, foram estendidos para os professores de 1º a 4º anos da escola localizada no município de São Bernardo do Campo, considerando a realidade local, tendo assim totalizado quinze professores e quatro integrantes da equipe de gestão.

A técnica de análise documental é uma fonte de pesquisa estável, oriunda do trabalho desenvolvido, retratando e oferecendo informações do contexto da Instituição onde será realizada a pesquisa. Tal análise considerou o projeto político pedagógico (PPP) das escolas, buscando analisar de que forma está contemplado o uso das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem. O diário de campo, importante na pesquisa qualitativa, é um instrumento de coleta de dados que nos permite registrar e descrever os significados produzidos pelos sujeitos, principalmente quando a sala de aula constitui fonte direta dos dados. O questionário é um instrumento de pesquisa que visa inquirir um grupo representativo dos sujeitos envolvidos no estudo. A utilização do questionário possibilitou abarcar os professores e gestores que se dispuseram a participar da pesquisa. A entrevista semiestruturada é uma técnica que favorece a coleta de dados qualitativos e teve como sujeitos os professores e a equipe de gestão das escolas pesquisadas.

A utilização de fontes documentais e de informações coletadas por meio do questionário misto, da entrevista semiestruturada e do diário de campo possibilitou triangular o resultado de diferentes fontes, tratando os dados por meio da interpretação, compreendida como um modo de ajuizar as proposições.

Dessa forma, entendendo que a incorporação das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem do ensino fundamental está inserida em um processo de construção

social complexa, coube a assunção de postura crítica, à medida que nos propusemos a conhecer a realidade com vistas a transformá-la, considerando, inclusive, o que afirmam Bogdan e Biklen (1994, p.23): “os levantamentos sociais têm importância particular para a compreensão da história da investigação qualitativa em educação, dada a sua relação imediata com os problemas sociais e a sua posição particular a meio caminho entre a narrativa e o estudo científico”.

Ainda que haja vários estudos e pesquisas que reúnem autores consagrados, não dispomos de dados, até o momento, que evidenciem que a inserção das TIC na sala de aula contribua para os processos do ensino e da aprendizagem dos alunos, o que imprime a essa pesquisa relevância social, teórico/prática, acadêmica e científica e intensifica o nosso compromisso, na condição de pesquisadores críticos, no processo de divulgação e socialização dos resultados.

Caminhos para a incorporação das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem

A educação no século XXI tem apresentado desafios aos educadores que, entre outros, emanam da sociedade do conhecimento. Squirra (2005) contribui para a elucidação da sua complexidade quando se refere à sociedade do conhecimento que congrega as combinações e aplicações da informação com as tecnologias de informação e comunicação. As TIC, com destaque ao computador e à internet, passam a constituir elementos os quais, em uma via de mão dupla, provocam mudanças na educação, ao mesmo tempo em que demandam que mudanças sejam efetivadas para que possam ser incorporados nos processos do ensino e da aprendizagem. A valorização do conhecimento e as possibilidades de acesso a este, ampliadas pelo uso das TIC, solicitam nova postura dos professores e alunos e, por conseguinte, o repensar dos processos educativos e das práticas curriculares.

Há que se considerar que os avanços tecnológicos têm ocorrido em passos largos, porém, em descompasso com as mudanças didático-pedagógicas no âmbito das escolas públicas no Brasil. O cerne dessas mudanças reside em se superar a educação bancária (Freire, 1996), a qual se restringe à transmissão de conhecimentos do professor, detentor do saber, para os alunos, exigindo destes mera reprodução. Essa educação ocasiona a formação de um cidadão passivo capaz de adaptação social, o que resulta em possibilidade restrita de sobrevivência, em nível pessoal e profissional, na sociedade do conhecimento. Tal superação torna necessária, pois, uma mudança

paradigmática em que se transcenda de verdades absolutas para verdades provisórias, de modo que seja propiciado um clima em sala de aula que contribua para a construção e reconstrução do conhecimento e, conseqüentemente, para as aprendizagens significativas, o que resulta na formação de um cidadão crítico. A sociedade do conhecimento solicita indivíduos críticos e criativos que atuem em prol da efetivação de mudanças e inovações, tendo como propósito a superação de problemas que afetam a sociedade contemporânea.

Há um consenso na literatura a respeito do uso pedagógico das TIC atreladas à necessidade de formação do professor e reorientação curricular, com destaque às produções e contribuições, em especial a partir da década de 1990, de Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, Maria Elisabete Brisola Brito Prado, Fernando Almeida, Fernando Valente, José Manuel Moran, entre outros.

A inserção das TIC na escola pública no Brasil veio a se constituir como tema das políticas públicas nacionais na década de 1990, quando da criação do ProInfo pelo MEC. O Decreto 6.300/07 formaliza as ações do ProInfo que ao serem ampliadas passa a ter os seguintes objetivos: promover o uso pedagógico das TIC; fomentar a melhoria do processo de ensino/aprendizagem com o uso das TIC; promover capacitação dos agentes educacionais; contribuir para a inclusão digital; contribuir para preparar jovens e adultos para o mercado de trabalho; fomentar a produção nacional de conteúdos digitais.

A análise dos objetivos acima enunciados salienta a necessidade de se oferecer aos professores formação que favoreça o uso pedagógico das TIC, de modo que realmente contribua para as aprendizagens e possibilite a inserção dos jovens no mundo do trabalho, pois o emprego das TIC nas escolas por si só não favorece as mudanças na prática pedagógica, que podem ocorrer a partir de outras motivações. Porém, as TIC apresentam potencial para mobilizar o professor a novas práticas, sobretudo, no que diz respeito ao dinamismo das aulas e à pesquisa envolvendo alunos e professores. Conforme Almeida e Prado (2011), é preciso privilegiar o desenvolvimento de processos de formação em serviço, em que, no diálogo, seja priorizada a reflexão sobre a própria prática e o contexto de trabalho. É notório, portanto, a importância de se conceder ao professor e à equipe de gestão da escola pública espaços de reflexão das práticas pedagógicas, de modo que contribua para o exercício da práxis transformadora, pois “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a

própria prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática” (FREIRE, 1996, p.44).

A incorporação das TIC na sala de aula está envolta em uma perspectiva de mudança de paradigma educacional, o que implica a construção e reconstrução do conhecimento e convida a todos os envolvidos no processo educativo a repensarem o currículo e a reelaborarem o projeto político pedagógico da escola, de modo a ressignificar os processos do ensino e da aprendizagem. Nessa direção, vale ressaltar que:

Tratar de tecnologias na escola engloba a apropriação crítica de tecnologias pelos diversos sujeitos que nela atuam (professores, alunos, gestores, funcionários, pais e comunidade do entorno) e o desenvolvimento de processos de gestão de formação profissional, de tecnologias, de recursos e de informações, o que abarca relações dinâmicas e complexas entre parte e todo, criação e organização, produção e manutenção, memória e atualização (CAPPELLETTI et al., 2008).

Em face da importância da incorporação das TIC na escola e do seu uso pedagógico, ainda que seja um desafio para os educadores que atuam no início desse século, emerge a necessidade do compromisso e do esforço coletivo. Tal constatação aponta para a premência de redefinição de políticas públicas e, fundamentalmente, da articulação em nível municipal, estadual e federal dessas políticas que impliquem impacto das TIC no processo educativo, com vistas às aprendizagens significativas.

A concepção de aprendizagem, em uma perspectiva sócio-histórica, tem em Vygotsky (1984) a notória contribuição para a discussão sobre a questão da mediação cultural no processo de construção de significados por parte do aluno, o que nos remete à dimensão social do desenvolvimento humano. Entre as vastas contribuições de Vygotsky para a nossa compreensão sobre os processos do ensino e da aprendizagem, ressaltamos a formação de conceitos “cotidianos”, fruto da interação com os elementos do mundo real e de conceitos “científicos”, fruto do ensino, adquiridos nas instituições formais de educação. Ambos os processos estão intimamente relacionados. Sob essa égide, a incorporação das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem pode fazer a diferença na construção de uma educação de qualidade social para todos, em que os diferentes saberes são valorizados, compartilhados e socializados.

Tardif e Lessard (2005) destacam que o essencial da atividade do professor consiste nas interações estabelecidas com os alunos e, nessa direção, ressaltam que ensinar implica a ação para o fazer significativo e que seja compartilhado, por meio das interações pedagógicas. Essa perspectiva de compartilhar o saber construído e

reconstruído encontra nas TIC uma possibilidade de fomentar o interesse em aprender, desenvolver curiosidade epistemológica (FREIRE, 1996) e contribuir para ambientes cooperativos e colaborativos de aprendizagem.

O uso pedagógico das TIC requer, contudo, que haja infraestrutura e equipamentos adequados, acompanhados de manutenção e atualização para que professores e alunos possam utilizá-los a serviço das aprendizagens significativas, com a necessária autonomia que decorre do seu domínio. Sacristán (2005) salienta que a renovação qualitativa da prática docente necessita que haja produção alternativa de materiais didáticos e sistemas de apoio direto aos professores, o que, no que tange ao uso das TIC, traduz-se pela implantação de um sistema tecnológico na escola que contribua para o desenvolvimento do currículo e da cultura digital.

Cabe ressaltar que, a partir da leitura do relatório final da Conferência Nacional da Educação - CONAE, realizada em 2010, com o propósito de tematizar a educação escolar abrangendo da educação infantil à pós-graduação, na perspectiva de construção de políticas públicas, cujo tema central foi “Construindo o Sistema Nacional Articulado de Educação – O Plano Nacional de Educação”, é possível constatar o estímulo e o incentivo às práticas pedagógicas que incluam o uso das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem. O documento traz no seu bojo referências que enaltecem o uso das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem, acentuando a sua importância para a democratização do ensino. Extraído do eixo III – Democratização do acesso, permanência e sucesso escolar - no campo em que se apresentam as suas bases, considerando-se todos os níveis e modalidades de educação, o décimo item, representado pela letra “j”, ilustra que está em pauta o uso pedagógico das TIC.

Numa sociedade ancorada na circulação democrática de informações, conhecimentos e saberes, por meio das tecnologias de comunicação e informação, propõe-se a disseminação do seu uso para todos os atores envolvidos no processo educativo, com ênfase nos professores/as e estudantes, sendo necessária uma política de formação continuada para o uso das tecnologias pelos/as educadores/as (CONAE, 2010, p. 72).

A aliança entre a democratização do acesso, permanência e sucesso escolar e o uso das tecnologias e conteúdos midiáticos na educação suscita discussões e ações que, de fato, impliquem a sua inserção na escola, ao mesmo tempo em que solicita a definição de políticas públicas que favoreçam e viabilizem a incorporação das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem.

O uso das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem nas escolas pesquisadas

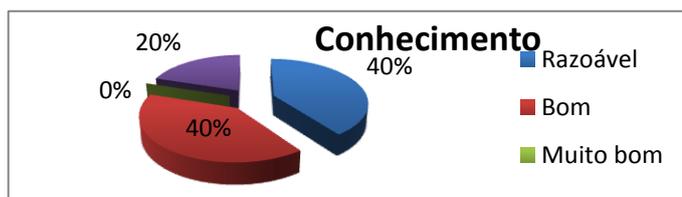
A análise do uso das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem, incluindo os dados coletados por meio da análise documental dos projetos políticos pedagógicos das escolas pesquisadas, dos diários de campo, dos questionários mistos respondidos pelos professores e da entrevista realizada com gestores e professores integrantes da equipe de gestão, considerou o IDEB de cada escola e as iniciativas dessas, em prol da melhoria do processo educativo, tendo em vista à aprendizagem dos alunos.

As escolas participantes da pesquisa situadas nos municípios de Ibiam (SC), Joaçaba (SC) e São Bernardo do Campo (SP) e identificadas, respectivamente, por I, J e SBC, apresentam índices de IDEB correspondentes a 2009 equivalentes aos valores que seguem: Ibiam - 5º ano: 5,3; Joaçaba - 5º ano: 5,5 e 9º ano: 5,0; São Bernardo do Campo - 5º ano: 5,9.

Na análise, os professores e gestores estão identificados pelas letras P e G, respectivamente, acompanhados de índices numéricos e das letras que identificam a escola do município pesquisado.

No que tange ao conhecimento das TIC que implica o uso pedagógico nos processos do ensino e da aprendizagem, apenas 20% dos professores pesquisados afirmaram ser ótimo esse conhecimento, sendo que 40% afirmaram ser bom e 40% afirmaram ser razoável.

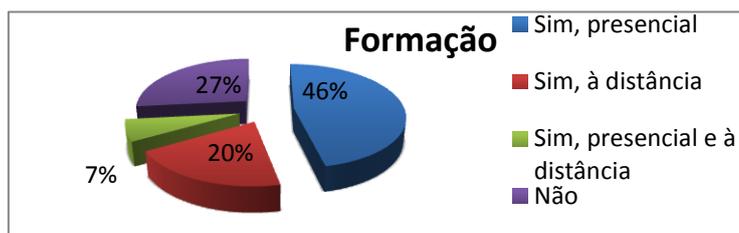
Gráfico 1 – Dados quanto ao conhecimento das TCI



Fonte: dados da pesquisa.

Contudo, 46% dos professores pesquisados participaram ou estão participando de formação presencial que inclui o uso pedagógico das TIC, sendo que 20% tiveram formação a distância e 7% tiveram presencial e a distância. Porém, um percentual de 27% dos professores pesquisados não tiveram nenhuma formação.

Gráfico 2 – Percentual referente à formação em uso das TIC



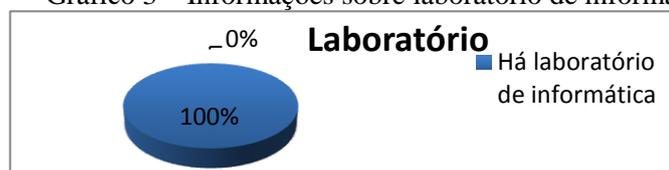
Fonte: dados da pesquisa.

A análise dos percentuais acima sugere que é necessário investir em formação para os professores, no que se refere ao uso das TIC, na perspectiva de ampliá-la, a fim de atingir todos os professores, estendendo-as aos envolvidos nos processos educativos e intensificá-la, com vistas à efetivação do conhecimento e do seu domínio para que superem a condição de razoável e atinjam uma condição necessária para a otimização do seu uso pedagógico. Nessa perspectiva, Almeida e Prado (2011, p. 37) incitam a reflexão quando afirmam que:

[...] os esforços de melhoria da educação não podem restringir-se aos aspectos pedagógicos da sala de aula e à formação dos professores. É importante expandir a formação para abranger os distintos espaços da escola e atingir os demais profissionais que atuam nas diferentes instâncias do sistema educacional, tendo em conta que a formação contextualizada deve atender as necessidades emergentes do *locus* de atuação desses profissionais, o que reforça a necessidade do diálogo para a compreensão das especificidades do trabalho educativo.

Corroborando para a assertiva acima, o fato das três escolas pesquisadas apresentarem laboratório de informática, tendo sido afirmado por 100% dos participantes da pesquisa.

Gráfico 3 – Informações sobre laboratório de informática



Fonte: dados da pesquisa.

A existência de um espaço para o uso das TIC, ainda que não baste, pois há necessidade de equipamentos atualizados e manutenção destes, sinaliza que há nas escolas a valorização para a inserção das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem, conforme revelado na análise dos PPPs que segue mais adiante.

Decorrente da orientação expressa acima, 93% dos professores afirmaram utilizar o computador e apenas 7% revelaram que não o utiliza.

Gráfico 4 – Dados quanto ao uso do computador



Fonte: dados da pesquisa.

A análise das respostas dos professores em relação a uso das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem, tendo em vista à formação e as condições oferecidas pelas escolas, pode ser melhor compreendida por meio da análise dos PPPs das escolas pesquisadas, que apresentam pontos convergentes e divergentes quanto à gestão escolar das tecnologias.

A análise documental do Projeto Político Pedagógico da escola localizada no município de Ibiam (SC) demonstra que há nesta escola uma prática de ensino e aprendizagem direcionada ao uso das tecnologias da informação e da comunicação, por meio do Programa Municipal de Informática, do qual a escola participa. O Projeto Político Pedagógico da escola localizada no município de Joaçaba (SC) revela que o laboratório de informática é utilizado, exclusivamente, para aulas de informática educativa, que não têm relação com os conteúdos abordados nas demais disciplinas, assim, em sala de aula, é utilizado o data show, a critério do professor. A análise do Projeto Político Pedagógico da escola localizada no município de São Bernardo do Campo (SP) possibilitou constatar que há uma sólida formação para o uso das tecnologias, tanto para os alunos, como para professores e outros funcionários da escola e até mesmo para os pais dos alunos que participam dos cursos de noções básicas de informática abertos à comunidade.

Percebe-se que nas escolas pesquisadas constantes dos municípios de Ibiam (SC) e São Bernardo do Campo (SP), que apresentam no 5º ano, em 2009, IDEB, respectivamente de 5,3 e 5,9, as TIC têm sido incorporadas na escola e nos processo do ensino e da aprendizagem, por meio de projetos definidos para esse fim. O município de São Bernardo do Campo destaca-se, também, pelas iniciativas de envolvimento dos pais e da comunidade em projetos realizados na escola. No município de Joaçaba, cujo IDEB relativos ao 5º e 9º anos são, respectivamente, 5,5 e 5,0, o uso de computador está

limitado às aulas de informática. Esses dados revelam que os índices do IDEB não estão atrelados, diretamente, ao uso pedagógico das TIC.

O diário de campo foi realizado nas escolas dos municípios de Ibiam (SC) e Joaçaba (SC), mediante observação de uma atividade com o uso das TIC em cada uma das escolas. Na escola do município de Ibiam a qual incorpora as TIC nos processos de ensino e da aprendizagem, a atividade observada foi realizada com o uso da TV no Telecentro, que é um espaço da escola destinado às multimídias, em parceria com o governo federal. Durante a aula, foi possível observar que a proposição da atividade foi motivadora, a estimulação visual e sonora provocou nos alunos o interesse pelo tema que norteou o trabalho do qual participaram durante o desenvolvimento da atividade, com base no vídeo assistido. A possibilidade de utilização da TV por assinatura ampliou o leque de programações e favoreceu a interação dos alunos entre si e com o conteúdo desenvolvido. A professora demonstrou familiarização com a atividade proposta.

Na escola localizada no município de Joaçaba, a atividade proposta, que foi desenvolvida na sala de aula, residiu no vídeo apresentado e produzido pela professora que tem amplo domínio das TIC. Na atividade, foi considerado o conhecimento prévio dos alunos, e foi uma atividade provocadora de discussão e participação. A ideia de usar a tecnologia para documentar a própria trajetória escolar é significativa, pois a conexão é muito mais forte. O hábito da leitura que, por vezes, mostra-se difícil de cultivar, tem, a partir da inserção tecnológica, uma ferramenta de auxílio. A manifestação dos alunos feita de forma entusiasmada confirmou isso. É uma forma interessante de articular a proposta pedagógica à pesquisa, tendo sido abordada, pela professora, a importância do uso da biblioteca e da internet para auxiliar a aprendizagem dos alunos, podendo a tecnologia constituir ponte para desenvolver o gosto pela leitura.

Embora as observações que culminaram nos diários de campo tenham sido restritas, foi possível entrecruzá-las com os outros dados coletados e perceber que o uso das tecnologias tem potencial para dinamizar as aulas. Mendes e Almeida (2011, p. 53), ressaltam a relação das TIC no processo de construção e reconstrução do currículo.

As TIC entram em sala de aula como fonte de informações e de interação muito ampla, e, nem sempre previsível, nos objetivos propostos no planejamento do professor, o que demanda dele a criação de estratégias de mediação e uma postura diferenciada, ou seja, flexível e aberta para lidar com a reconstrução do currículo no decurso da ação.

Ao serem convidados a refletir sobre as mudanças identificadas na prática pedagógica, por meio do questionário, os professores enfocaram melhorias na metodologia da aprendizagem dos alunos e no interesse dos mesmos pelas atividades propostas em sala de aula. Nessa perspectiva, apontaram o favorecimento da interação com os alunos, a melhoria nos processos de leitura e escrita e a ampliação do trabalho com projetos de pesquisa. “Há mais interesse por parte dos alunos nas atividades” (P4I); “Ficou mais fácil e rápido para os alunos o processo de aprendizagem dos conteúdos repassados” (P2J); “As TIC servem como ferramenta eficaz e diferenciada na aquisição de conhecimento” (P3J). Nessa perspectiva, apontaram o favorecimento da interação com os alunos, a melhoria nos processos de leitura e escrita e a ampliação do trabalho com projetos de pesquisa, tendo sido, também ressaltada, a construção do conhecimento: “A construção do conhecimento juntos aluno/professor” (P1SBC).

Atinente à mudança da prática pedagógica, Camas (2012, p.10) salienta a necessidade de “Um docente crítico, criativo, inovador e conhecedor de ferramentas que proporcione um melhor ensino-aprendizagem, entendendo e aproveitando as práticas presenciais e as novas práticas com ferramentas tecnológicas digitais.”, o que concede visibilidade ao processo formativo do professor.

Os gestores de São Bernardo do Campo salientaram, ainda, o trabalho desenvolvido com os docentes na apresentação de trabalhos que mostrem o que foi feito em outras escolas com o emprego das TIC no processo do ensino e da aprendizagem e seus resultados, de forma a contribuir para a sensibilização e desmistificação do uso das TIC. Evidenciaram que algumas coisas não precisam ser feitas no computador, que é possível utilizar todos os recursos de mídia disponíveis nas escolas, como TV, vídeo, som. Também, destacaram o ato de planejamento das atividades nas reuniões de planejamento pedagógico em conversa pessoal ou em grupos maiores. Compreendem que a discussão sobre o planejamento para verificar a melhor forma de utilização do laboratório, em si mesmo, representa um avanço. Essa perspectiva é importante, pois segundo Kenski (2007, p.45) as TIC, “quando bem utilizadas, provocam a alteração dos comportamentos de professores e aluno, levando-os ao melhor conhecimento e maior aprofundamento do conteúdo estudado”.

Sobre a opinião quanto à incorporação das TIC nos processos de ensino e aprendizagem, os docentes afirmaram que esse processo necessita ser mais incentivado e, para que haja uma prática efetiva, necessita haver mais formação para os professores e haver um apoio do grupo pedagógico. Afirmaram, ainda, que as tecnologias auxiliam

nos processos do ensino e da aprendizagem e são utilizadas para dinamizar a aula e sanar dúvidas, além de ser um instrumento importante, pois auxilia e motiva o aluno, incentiva as pesquisas e melhora a qualidade do trabalho. Os professores consideraram que acompanhar os avanços é fundamental e as TIC têm potencial para tornar o ensino mais eficiente e prazeroso para o aluno. Essas considerações dos professores com foco no uso das TIC e nas reais possibilidades para os processos de ensino e aprendizagem coadunam com a assertiva de Mendes e Almeida (2011, p. 53):

O currículo, dentro desse cenário, passa a ser mais dinâmico e provoca uma contextualização maior com a realidade da sala de aula, da escola e das experiências de vida dos alunos; o trabalho com as disciplinas supera o isolamento, pois é muito difícil manter o trabalho dos alunos focando apenas os conteúdos de determinada disciplina, já que as informações são variadas, os temas de estudo se tornam mais abrangentes e envolvem conhecimentos de distintas áreas, saberes da prática e do cotidiano, estratégias de aprendizagem, atitudes e valores.

Os professores relacionaram, ainda, as TIC com a formação do cidadão e da construção da cidadania. “Informática um instrumento importante na formação da cidadania” (P4SBC). “Formação de cidadão participativo e atuante” (P8SBC). Nesse aspecto, Moran (2001, p. 50) aponta a importância de se ampliar o uso das tecnologias em uma perspectiva democrática.

É preciso educar para usos democráticos, mais progressistas e participativos das tecnologias, que facilitem a evolução dos indivíduos. Quando a criança chega à escola os processos fundamentais de aprendizagens já estão desenvolvidos de forma significativa. Urge também a educação para as mídias, para compreendê-las, criticá-las e utilizá-las de forma mais abrangente possível.

Na entrevista, os professores foram instados a refletir sobre a forma com que as TIC são utilizadas em sala de aula. As respostas convergiram em utilizar a tecnologia para dinamizar a aula, como uma ferramenta interessante para o aluno, sendo utilizada principalmente na produção de textos e em pesquisas, tanto em sala de aula como nos laboratórios de informática.

Em relação às discussões tecidas sobre o currículo escolar, no que se refere à inserção das TIC nos processos de ensino e aprendizagem, a maioria dos docentes respondeu que ainda não há uma abordagem significativa a respeito. Nesse aspecto, ressalta-se a importância da gestão escolar das tecnologias, com vistas à incorporação das TIC nos processos de ensino e aprendizagem, ainda que as respostas dos gestores tenham divergido ao afirmarem que as discussões sobre o currículo estão presentes. “Sim. Ela faz parte hoje da vida das pessoas, na escola se discute também. Quanto ao

uso, a escola tem que acompanhar” (G2J). Todos os gestores participantes da entrevista afirmaram, ainda, que os respectivos Projetos Políticos Pedagógicos contemplam o uso das TIC.

Ao refletirem sobre os ganhos relacionados ao uso das TIC, os professores e gestores escolares destacaram a possibilidade de atrair a atenção dos alunos, dinamizar a aula, agregar informações, promover inovação e ampliar o conhecimento. “Eu vejo que contribui para a aprendizagem (...). Um dos objetivos é de que atraia a atenção do aluno” (P1J). “Ajuda muito! Isso é diferente, atrai e não dispersa, porque eles estão atentos. Eles aprendem mais do que escrever no quadro” (P2J). “Tem toda uma inovação com as tecnologias, tanto na aula de informática como em ritmo diferente a tudo, mesmo em sala de aula” (P4I). Vale ressaltar, porém, que “para que as TIC possam trazer alterações no processo educativo, no entanto, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente” (KENSKI, 2007, p. 46), o que não se dá isento de um processo de formação.

Entre as dificuldades apontadas pelos professores sobressaíram as faltas de formação, de materiais, de conhecimento prático sobre as TIC, de cultura tecnológica, de jogos lúdicos de matemática e de tempo para a capacitação. “Tenho dificuldade no sentido de colocar isso junto com o conteúdo ministrado, principalmente na parte algébrica, em que talvez haja falta de conhecimento de programas para poder trabalhar tal assunto” (P1J). “Dificuldade para a maioria dos professores é não saber trabalhar com a ferramenta. Seria interessante da parte da escola estar mostrando a importância do professor usar. É uma carência de cultura tecnológica” (P2J).

As dificuldades apontadas refletem o que os sujeitos pesquisados afirmaram sobre a necessidade de se ampliar os espaços e tempos de formação que contribua para o uso pedagógico das TIC, ainda que, no que tange às principais iniciativas dos gestores escolares para a inserção das TIC nos processos de ensino e aprendizagem, as respostas dos docentes e gestores foram: disponibilizar recursos e disponibilizar formação. “No início do ano, agora em 2012, em fevereiro já temos marcado um novo curso de informática. Além de um curso do ProInfo” (P4I).

Na gestão aqui a gente procura sempre renovar. A gente está sempre tentando, buscando trazer novas tecnologias. No município faz uns quatro anos que foi implantado o Positivo, com conteúdos que os professores vão até a sala, e tem também Telecentro utilizado pelos professores e alunos (G4I).

De acordo com o que expressaram os participantes da pesquisa, percebe-se que as tecnologias estão sendo implantadas gradativamente. Nesse quesito vale ressaltar o que afirma Damásio (2007, p. 47)

O uso de uma tecnologia de comunicação não se limita ao manuseamento instrumental da tecnologia ou à sua utilização em ordem à automatização total ou parcial de processos. O uso é um fenômeno participatório e colaborativo que implica uma apropriação efetiva da tecnologia pelo sujeito.

Quanto às ações do município advindas das políticas públicas que favorecem o uso das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem, os docentes e gestores ressaltaram, em geral, que a aquisição dos laboratórios de informática ocorreu por meio de iniciativas dos municípios ou através de parcerias com os mesmos. “Incentivo de comprar os computadores e pedir, assinar, fazer o convênio para poder chegar aqui” (G3J). “O telecentro, utilizado pela comunidade, pela escola. Também ProInfo que tivemos ano passado e neste ano e ano que vem se dará continuidade” (G4I).

Ao que se refere à articulação entre as esferas municipais, estaduais e federais para a incorporação das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem no município, os gestores responderam afirmativamente, tendo destacado os laboratórios e a formação. “Existe, nós temos os laboratórios do governo federal que são usados e é dado aula durante a semana e a comunidade toda ocupa” (G2J). “Sim. Através de treinamentos. Nós temos cursos que se faz junto com o estado, eles são os tutores. Em nível nacional também, através do MEC” (G4I).

Os gestores mencionaram, também, como se realiza a gestão escolar das TIC, tendo sido revelado um esforço para viabilizar o uso das TIC, ainda que não tenham ficado evidenciadas ações para o uso pedagógico, o que implica um desafio a ser enfrentado. “Temos um tutor e uma professora que recebe treinamento e repassa para os professores, além de trabalhar com os alunos em sala de aula” (G4I).

Em relação ao resultado do IDEB, os docentes afirmam que as escolas não têm ações específicas, a partir dos resultados. Um dos docentes (P3), afirmou que há questionamentos e debates em torno dos resultados do IDEB, mas que estes não refletem em ações planejadas. “Vejo que eles pontuam e são discutidos os resultados, mas nos planejamento de ações eu não vi nada até hoje, nas reuniões que estive presente e no dia a dia da escola” (P3J).

Nesse aspecto os gestores divergiram e afirmaram haver ações desencadeadas pela análise e discussão dos resultados do IDEB, ainda que estas não sejam permeadas pelas tecnologias em todas as escolas pesquisadas.

O nosso é um IDEB considerado bom e vem de ações que são feitas pela organização pedagógica, professores, orientadora, direção, secretaria. É um conjunto. E é muito importante a participação do computador, eles (alunos) têm domínio, sabem, é um dos indícios que aumentam nosso IDEB (G3J).

No que tange às inovações pedagógicas nas escolas, desencadeadas pelo uso das TIC nos processos do ensino e da aprendizagem, estas, de acordo com as respostas dos professores e gestores, acontecem no desenvolvimento das aulas, que adquirem novo ritmo com as tecnologias; também se refletem no conhecimento dos alunos que se amplia ao buscar mais informações na internet; e, ainda, há inovação na utilização do computador nas aulas de reforço das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. “Senti bastante. Por parte dos professores, dos alunos – criatividade e incentivo, estímulo ao trabalho. Eles adquirem melhor o aprendizado, dá mais resultados” (G4I).

Tem sim. Tem toda uma inovação com as tecnologias, tanto na aula de informática como em ritmo diferente a tudo, mesmo em sala de aula. Nós trabalhamos com documentários, data show, trabalhamos bastante ciência, interpretação de textos. a conversa deles já é diferente em sala de aula. Você está trabalhando um conteúdo e algum aluno diz assim: em casa eu vou pesquisar sobre isso (P4I).

Ao se referirem à inovação, os professores pesquisados ressaltaram a renovação pedagógica, conforme acentua Carbonell (2002, p. 19). “A inovação educativa, em determinados contextos, associa-se à renovação pedagógica. E também à mudança e à melhoria, ainda que nem sempre uma mudança implique melhoria: toda melhoria implica mudança.”

Em relação à existência da composição da agenda do governo de algum programa específico voltado para a incorporação das TIC na escola nos municípios pesquisados, os gestores escolares fizeram referência ao laboratório de informática, ao oferecimento de oficinas, à aquisição do material do Positivo, à disponibilização do Telecentro e ao Programa da editora UniBrasil.

Considerações finais

A pesquisa que teve como objetivo investigar o uso das TIC nos processos de ensino e aprendizagem constituiu um desafio em nível teórico/prático, tendo em vista que não há pesquisas que apontem para a incidência do uso das TIC no processo de

melhoria das aprendizagens. No entanto, há uma diversidade de autores que compõem o quadro teórico, referendados nesse estudo que têm se debruçado à incorporação das TIC na sala de aula articulado à gestão escolar das tecnologias.

A análise documental dos projetos políticos pedagógicos demonstrou que há necessidade dos gestores escolares ampliarem as discussões a respeito, de modo a promover a reorientação curricular. Embora os resultados do IDEB não estejam sendo alvo de discussões e ações que envolvam o uso pedagógico das TIC, professores e gestores das escolas pesquisadas concordaram que a incorporação das TIC nos processos de ensino e aprendizagem contribui para a melhoria da aprendizagem, em função de tornar as aulas mais interessantes e os conteúdos mais atraentes para o aluno, além de favorecer o processo de interação, sendo constatado que as TIC têm mobilizado a equipe da gestão escolar, os professores e os alunos em uma nova perspectiva de ensinar e aprender.

O uso restrito do computador pelos professores pesquisados, quanto à carga horária, pode ser indicativo da necessidade de se redefinir os tempos e os espaços destinados ao desenvolvimento das aulas, bem como a necessidade de replanejamento do ensino em uma perspectiva interdisciplinar, o que demanda revisitar os projetos políticos pedagógicos, a fim de que se definam caminhos e processos para a inserção das TIC na escola.

Contudo, é necessário destacar que as ações de formação envolvendo professores, gestores e funcionários que atuam no âmbito escolar necessitam ser ampliadas e intensificadas, com vistas a desenvolver uma cultura tecnológica na escola, tal cultura, porém, depende da articulação das políticas públicas em nível municipal, estadual e federal. Nessa direção, Almeida e Prado (2011, p. 38) afirmam que:

Para os alunos das escolas públicas e das classes sociais desfavorecidas terem acesso aos instrumentos culturais contemporâneos no desenvolvimento de um currículo organizado em torno da investigação, a abertura, do novo, da liberdade e da coautoria na construção do conhecimento, é preciso dotar as escolas de condições organizacionais, políticas, físicas e instrumentais.

Convém ressaltar que a experiência do município de São Bernardo do Campo, por apresentar um estágio de desenvolvimento que pretende levar o computador de uso pessoal (netbooks) para dentro da sala de aula, na perspectiva do emprego de um computador por aluno, resultou, por parte de docentes e gestores, em uma ênfase ainda maior na necessidade de formação docente e na constatação da dificuldade de vencer a

resistência dos professores no uso do computador. Ainda assim, os dados são convergentes com os das demais escolas pesquisadas, no que diz respeito aos resultados quando se disponibiliza a formação requerida pelos docentes.

No seu conjunto, a investigação permitiu comprovar que lidar com o emprego de tecnologias na escola implica a necessidade de garantir aos sujeitos envolvidos a possibilidade de se apropriarem criticamente da concepção, dos instrumentos, dos objetivos pretendidos e, acima de tudo, dos resultados esperados nas mudanças a serem introduzidas na escola.

A formulação e o desenvolvimento de novos processos de gestão pedagógica e de formação profissional para o emprego das TIC, englobando os recursos e as informações necessárias, exigem novas relações impondo uma dinâmica distinta e complexa ao processo escolar, principalmente na relação com os docentes e destes com a comunidade. Nesse sentido, apresenta-se com imperativa relevância dar ao professor a segurança necessária para que passe pelo processo de formação apoderando-se dos novos instrumentos sem que isso se apresente como uma ameaça ou mesmo uma forma de avaliar seu desempenho.

Para os gestores, a formação precisa voltar-se a capacitá-los e comprometê-los com a incorporação de novas tecnologias no seu trabalho de gestão escolar e no esforço cotidiano de gerir as escolas, particularmente nos processos de ensino e aprendizagem. Outro aspecto importante é garantir um adequado gerenciamento das tecnologias disponíveis na escola, evitando a ociosidade de recursos, ou mesmo o modismo que acarreta a hiperutilização do recurso mais recentemente incorporado à escola em detrimento de outros meios que passam a ser negligenciados.

Cientes de que há muitas lições a aprender e a compartilhar, fica o convite para o desdobramento dessa pesquisa, entre outras que tenham como horizonte discutir caminhos e ações para a incorporação das TIC nos processos de ensino e aprendizagem, em prol da melhoria da qualidade social da educação.

Referências

ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M. E. B. B. O. Indicadores para a formação de educadores para a integração de laptop na escola. In: ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M. E. B. B. O. (Org.). *O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem*. São Paulo: Avercamp, 2011.

- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto, Portugal: Porto, 1994.
- BONDIOLI, A. *O projeto pedagógico da creche e a sua avaliação: a qualidade negociada*. Campinas: Autores Associados, 2004.
- CAMAS, N. P. V. A literatura da informação na formação de professores. In: TONUS, M.; CAMAS, N. P. V. *Tecendo fios na educação: da informação nas redes à construção do conhecimento mediada pelo professor*. Curitiba: CRV, 2012. p. 47-68.
- CAPELLETTI, I. F.; ALMEIDA, M.E.B; RIOS, M.P.G.; MACHADO, M.A.J. Tecnologias na escola: o processo avaliativo da formação de gestores. IN: DIAS, P.; OSÓRIO, A. J.; SILVA, B. D. *Avaliação on line*. Minho: Centro de Competência da Universidade do Minho, 2008.
- CARBONELL, J. *A aventura de inovar: a mudança na escola*. 2. ed. Tradução Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- CHIZZOTTI, A. *Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.
- CONAE 2010. Construindo o Sistema Nacional Articulado de Educação: o Plano Nacional de Educação, Diretrizes e Estratégias de Ação. *Documento Final*. Ministério da Educação. 2010.
- DAMÁSIO, J. M. *Tecnologia e educação*. As tecnologias da informação e da comunicação e o processo educativo. Portugal: Veja, 2007.
- DOURADO, L.F.; OLIVEIRA, J. F. de. *A qualidade da educação: perspectivas e desafios*. Cad. Cedes, Campinas, v. 29, n. 78, p. 201-215, maio/ago. 2009.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- KENSKI, V. M. *Educação e tecnologia: o novo ritmo da informação*. Campinas, SP: Papirus 2007.
- MENDES, M.; ALMEIDA, M.E.B. Utilização do laptop educacional em sala de aula. In: ALMEIDA, M. E. B.; PRADO, M. E. B. B. O. (Org.). *O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem*. São Paulo: Avercamp, 2011.
- MORAN, J. M. et.al. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 3. ed. Campinas: Papirus. 2001.
- SACRISTÁN, J. G. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SQUIRRA, S. Sociedade do conhecimento. In: MARQUES DE MELO, J. M.; SAHTLER, L. *Direitos à comunicação na sociedade da informação*. São Bernardo do Campo: Umesp, 2005. p. 255-265.

TARDIF, M.; LESSARD, C. *O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. Petrópolis: Vozes, 2005.

VYGOTSKY, L.S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

Submetido em 22/9/2013