



**MARCELA DÂMARIS DE CARVALHO**

**SUPERVISORAS PEDAGÓGICAS COMO  
AGENTES DA INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS  
DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**LAVRAS – MG**

**2016**

**MARCELA DÂMARIS DE CARVALHO**

**SUPERVISORAS PEDAGÓGICAS COMO AGENTES DA INSERÇÃO  
DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Educação, área de interesse em Educação Mediada por Tecnologias, para a obtenção do título de Mestre.

Orientador

Dr. Ronei Ximenes Martins

**LAVRAS - MG**

**2016**

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca Universitária da UFLA, com dados informados pelo (a) próprio(a) autor(a).

Carvalho, Marcela Dâmaris.

Supervisoras pedagógicas como agentes da inserção de tecnologias digitais na educação básica / Marcela Dâmaris de Carvalho. – Lavras: UFLA, 2016.

188 p.

Dissertação (mestrado profissional) – Universidade Federal de Lavras, 2016.

Orientador(a): Ronei Ximenes Martins.

Bibliografia.

1. Tecnologia Educacional. 2. Formação de Supervisores Pedagógicos. 3. Formação de Coordenadores Pedagógicos.  
I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

**MARCELA DÂMARIS DE CARVALHO**

**SUPERVISORAS PEDAGÓGICAS COMO AGENTE DA INSERÇÃO DE  
TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Educação, área de interesse em Educação Mediada por Tecnologias, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 16 de agosto de 2016.

Dra. Tânia Rossi Garbin  
Dr. Carlos Betlinski

UFOP  
UFLA

Dr. Ronei Ximenes Martins

Orientador

**LAVRAS - MG**

**2016**

## **DEDICO**

*A todos os seres visíveis e invisíveis que me auxiliaram, sustentaram e estimularam a realização desse sonho.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Cleidis, minha chefe e motivadora na minha busca em ser uma boa profissional. Sem seu estímulo e apoio esse sonho não seria possível de ser concretizado.

À equipe de trabalho: Dirlene, Josy, Jeferson, Geferson, Risette e Simone. Obrigada por sustentarem minha ausência nas segundas e terças.

À irmã Luciene, por suprir as demandas familiares enquanto eu passava dias e noites estudando. Sua prontidão em cuidar foi fundamental para a conclusão deste trabalho.

Às amigas Ana Laraia e Sônia Bellardi, pelo incentivo e pelo apoio constante. A cada pergunta sobre o andamento da pesquisa demonstravam o seu carinho e me estimulavam a prosseguir.

Às Caixeiras Amana Tykyra, pelos ressoar dos tambores. Cada toque e canto me ajudaram a descansar e assim pude encontrar caminhos durante todo o processo.

Aos colegas de estrada, Alan e Robson, pelas partilhas durante as idas e vindas. A troca de ideias possibilitou o aprimoramento dessa investigação.

À Andreia, companheira de mestrado, pelas longas conversas telefônicas. Seu apoio e companheirismo foi um bálsamo nas angústias.

Ao orientador Ronei, pelo apoio, pelas mediações e pelo suporte nos momentos cruciais. Com você aprendi muito (e espero continuar aprendendo) sobre mediação das TDIC's. Suas contribuições me mostraram um caminho a seguir nos momentos em que me perdia e sem dúvida, suas ações mostram que transformar a palavra em prática é fundamental no processo ensino-aprendizagem.

Por último, mas não menos importante: a cada supervisora que esteve presente nos processos formativos. Cada diálogo, dúvidas, inquietações,

angústias e alegrias partilhadas me ajudaram a ampliar minha visão sobre a integração das tecnologias digitais na sala de aula. Sem a colaboração de cada uma este trabalho não teria sido o mesmo.

A todos vocês, minha gratidão!

## RESUMO

Nesta pesquisa o objetivo foi investigar um processo de formação para supervisoras pedagógicas visando à inserção de tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto da educação municipal pública. Este estudo se oportunizou porque a pesquisadora que conduziu a investigação atua há seis anos na coordenação de projetos em tecnologia educacional na rede de ensino de uma cidade do sul de Minas Gerais, possibilitando observação participante privilegiada do processo. Optou-se por um delineamento de estudo de caso com obtenção de dados por meio de observação não estruturada e registros em diários de campo. Participaram nove supervisoras da educação básica da rede municipal de ensino. Para análise dos dados foi feita uma análise descritivo-reflexiva sobre o processo formativo. Concluiu-se que a partir dos encontros propostos houve inovação na visão sobre o uso de tecnologias digitais na prática pedagógica e o reconhecimento da necessidade de intervenções da supervisão pedagógica sobre o seu uso. Em relação às contribuições da supervisão pedagógica, percebeu-se nos diálogos que aquelas que se envolvem com a utilização de Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC's) procuram organizar formações em horário de módulo e incentivam o uso de tecnologias digitais na sala de aula. A falta de envolvimento de algumas das supervisoras apareceu nos diálogos como sinônimo de queixas, mas fica evidente que a falta de habilidades tecnológicas, a falta de tempo e a sobrecarga de trabalho impedem a mediação da supervisão para a integração das TDIC's.

**Palavras-chave:** Tecnologia Educacional. Formação de Coordenadores Pedagógicos. Formação de Supervisores Pedagógicos.

## ABSTRACT

In this research had as objective to investigate training process for pedagogical supervisors aim the insertion of digital technologies of information and communication in the municipal public education context. This study provided an opportunity for the researcher who led the research that has been operating for six years in the coordination of projects in educational technology in the school system of a city in southern *Minas Gerais* allowing privileged participant observation of the process. It was chosen a case study design to data collection by non-structured observation and records in field diaries. Nine supervisors of basic education in municipal schools participated. For data analysis was done a descriptive-reflective analysis about the training process. And it was concluded that from the proposed meetings there was innovation in the view about digital technologies use in teaching practice and recognition of the need for interventions of pedagogical supervision of their use. Regarding to the contributions of pedagogical supervision, it was noticed in the dialogues that those who engage in the use of ICDT's - Information and Communication Digital Technologies seek to organize training in hours of module and encourage the use of digital technologies in the classroom. The lack of involvement of some supervisors was evident in the dialogues as synonymous with complaints, but it is clear that the lack of technological skills, lack of time and workload impedes the mediation of supervision for the ICDT's integration.

**Keywords:** Educational technology. Training of pedagogical coordinators. Training of pedagogical supervisors.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Síntese do meu percurso profissional e motivação pessoal da autora.....	18
<b>Figura 2</b>	Esquema do aporte teórico reunido para fundamentar a pesquisa.....	23
<b>Figura 3</b>	Síntese do percurso metodológico da pesquisa.....	104
<b>Figura 4</b>	Formação continuada de supervisores pedagógicos.....	105
<b>Figura 5</b>	Atividades desenvolvidas no processo formativo.....	127
<b>Figura 6</b>	Síntese das percepções pessoais sobre inovação pedagógica...	141
<b>Figura 7</b>	Dificuldades para inovar no contexto escolar.....	142
<b>Figura 8</b>	Síntese das diferentes perspectivas teóricas sobre inovação....	144
<b>Figura 9</b>	Significado da inserção das TDIC's no contexto escolar na visão das supervisoras pedagógicas.....	147
<b>Figura 10</b>	Síntese das abordagens construcionista e instrucionista.....	151

### LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Competências docentes.....	54
<b>Quadro 2</b>	Dicotomia na discussão da formação do supervisor (décadas de 80 e 90).....	93
<b>Quadro 3</b>	Resultados de Szabo (2013) sobre a integração das TDIC's e a coordenação pedagógica.....	115
<b>Quadro 4</b>	Atividades desenvolvidas com as supervisoras pedagógicas no processo formativo.....	128
<b>Quadro 5</b>	Observações das participantes sobre o uso das tecnologias digitais.....	134
<b>Quadro 6</b>	Conceito coletivo sobre inovação pedagógica.....	142

## LISTA DE SIGLAS

ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
BASIC	Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code (Código de Instruções Simbólicas de Uso Geral para Principiantes)
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNDES	Banco Nacional do Desenvolvimento
CAI	Instrução apoiada por computador
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBO	Classificação Brasileira de Ocupação
CIEd	Centro de Informática Educativa
CNE	Conselho Nacional de Educação
EaD	Ensino a Distância
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FJP	Fundação João Pinheiro
FNDE	Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação
FORMAR	Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º Grau
GeTIP	Grupo de Estudos em Tecnologias para Inovações Pedagógicas
HTPC	Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LUME	Repositório Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

MB	Megabytes
MEC	Ministério da Educação
NTM	Núcleo Tecnológico Municipal
OASIS	Portal Brasileiro de Acesso à Informação Científica
PABAAE	Programa de Assistência Brasileiro-Americano ao Ensino Elementar
PIB	Produto Interno Bruto
PPP	Projeto Político Pedagógico
ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
PROUCA	Programa Um Computador por Aluno
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SAT	Scholastic Aptitude Test (Teste de Aptidão Escolar)
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SME	Secretaria Municipal de Educação
SP	Supervisora Pedagógica
TDIC's	Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação
TIC	Tecnologias da Informação e da Comunicação
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade Estadual de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	25
<b>2.1</b>	<b>Tecnologias na educação: mudanças na sociedade contemporânea</b> .	25
<b>2.2</b>	<b>Tecnologia e Currículo: a inserção das TDIC's no contexto educacional</b> .....	38
<b>2.2.1</b>	<b>Formação de educadores para a integração das TDIC's no ambiente escolar</b> .....	68
<b>2.3</b>	<b>Supervisão Pedagógica: aspectos técnicos e pedagógicos no contexto atual</b> .....	75
<b>3</b>	<b>PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....	99
<b>3.1</b>	<b>Os métodos e procedimentos</b> .....	100
<b>3.2</b>	<b>O locus e os sujeitos da pesquisa</b> .....	101
<b>3.3</b>	<b>As técnicas de pesquisa</b> .....	104
<b>3.4</b>	<b>O tratamento e a análise de dados</b> .....	104
<b>4</b>	<b>OBSERVAÇÕES E DISCUSSÕES</b> .....	106
<b>4.1</b>	<b>Resultados da pesquisa bibliográfica</b> .....	106
<b>4.1.1</b>	<b>Supervisor Pedagógico como formador de professores</b> .....	109
<b>4.1.2</b>	<b>Formação de supervisores pedagógicos</b> .....	111
<b>4.1.3</b>	<b>Supervisor Pedagógico e tecnologias digitais</b> .....	114
<b>4.1.4</b>	<b>Contribuições do supervisor pedagógico para a integração de TDIC no currículo</b> .....	119
<b>4.2</b>	<b>Processo de formação em serviço para supervisoras pedagógicas</b> ..	125
<b>4.3</b>	<b>Análise descritivo-reflexiva sobre o processo de formação em serviço das supervisoras pedagógicas</b> .....	133
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	159
	<b>ANEXOS</b> .....	180

## 1 INTRODUÇÃO

Cada época possui características específicas que estimulam e provocam transformações socioculturais no âmbito econômico, político, religioso e educativo (SILVA, 2001). Para pesquisadores tais como Castells (1999) e Moraes (1997, 2013) vivemos em mundo digital, plural, incerto e instável onde a conectividade, a mobilidade e a ubiquidade<sup>1</sup> têm se tornado realidade, devido, principalmente, ao acesso cada vez mais facilitado às tecnologias digitais. Dessa forma, o contexto histórico atual é de uma sociedade que utiliza as tecnologias digitais em várias atividades, emite um imenso volume de dados por meio de diversas ferramentas e mídias que surgem a todo instante (GROSSI; GONÇALVES; TUFY, 2014) e conseqüentemente ampliam e modificam as formas de receber e transmitir a informação (LEVY, 1999).

Rangel (2013) pontua que a informação é um aspecto essencial da sociedade contemporânea e que ela se associa na visão supervisora no que se refere aos níveis de compreensão, interpretação, aplicação, análise, discussão e avaliação crítica. A autora afirma que se pode e deve-se confirmar o princípio de que a visão ampla sobre o processo de ensino e aprendizagem move a consciência do supervisor para estabelecer relações entre pedagogia, educação, didática, informação, conhecimento e sociedade.

O termo TIC (tecnologia da informação e comunicação) tornou-se popular na década de 90, para conceituar as tecnologias necessárias para o processamento, conversão, armazenamento, transmissão e recebimento de informações, assim como a realização de comunicações mediadas pelo computador. Atualmente, utiliza-se o conceito de TDIC – tecnologias digitais de informação e comunicação, pois agora as tarefas de armazenar, processar,

---

<sup>1</sup>Capacidade de estar presente em todos os lugares.

distribuir e comunicar informação são realizadas por meios eletrônicos e digitais (SILVA, 2014).

Segundo Almeida (2003), as tecnologias digitais foram introduzidas na escola, primeiramente para informatizar as tarefas administrativas com o objetivo de agilizar a gestão escolar e só depois é que começaram a ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem, sendo que essa utilização era feita como uma atividade adicional, ou seja, seu uso não era integrado ao currículo desenvolvido em sala de aula. Foi somente em 1997, que o Governo Federal sistematizou uma política pública para a utilização de tecnologia educacional a partir da implantação do ProInfo – Programa Nacional de Tecnologia Educacional (FLORES, 2014; SILVA, 2014).

Garcia et al. (2011) evidenciam duas concepções na utilização de tecnologias na educação: a determinista e a instrumental. Enquanto a visão determinista considera a tecnologia como neutra e autônoma, podendo ser utilizada por diferentes sujeitos que têm visões e concepções diferentes de utilização de TDIC na educação, reduzindo a capacidade do homem de controlar os meios técnicos e excluindo a dimensão humana da técnica; a visão instrumentalista supervaloriza a ação do homem sobre a técnica, considerando-a um objeto flexível e neutro, possuindo uma dimensão instrumental e facilitadora do trabalho didático-pedagógico. Para os autores, a maneira de utilizar a tecnologia determina a qualidade da relação entre aluno, professor e objeto de estudo, acarretando influências no processo de ensino-aprendizagem e por isso defendem a superação dessas duas concepções de tecnologia. Para tanto, sugerem a construção de competências docentes para a integração crítica de tecnologias no processo de aprendizagem dos alunos.

Lima Filho e Tono (2015), ao fazerem uma análise das potencialidades, limites, tensões e desafios do trabalho docente em relação às TDIC's defendem a necessidade de olhar tanto para o entusiasmo do progresso científico e

tecnológico quanto para o mal-estar trazido pela constatação de que esse mesmo progresso pode possibilitar o aumento de desigualdades sociais. Grossi, Gonçalves e Tufy (2014) evidenciam que apesar da disponibilidade dos recursos digitais, o trabalho do educador requer ainda mais empenho, já que na sociedade atual, é preciso que os profissionais da educação tenham uma boa formação pedagógica, além de desenvolver habilidades de ordenar, selecionar, hierarquizar as informações disponíveis e saber relacionar essas informações no processo de ensino e aprendizagem.

Como atuo na coordenação de vários projetos na área de tecnologia educacional, na secretaria municipal de educação de uma cidade do Sul de Minas, vivencio cotidianamente as potencialidades e os desafios de inserção das tecnologias digitais na rotina da educação básica. Destaco dois desses projetos que evidenciam tais desafios: um com uma proposta de salas móveis e outro, com salas fixas, por meio de laboratórios de informática. Apesar dos recursos disponíveis, há pouca integração das tecnologias digitais no currículo e a justificativa dos envolvidos recai nas questões técnicas (tela pequena dos equipamentos, baixa velocidade da internet, falta de manutenção, Sistema Operacional Linux, entre outros). Muitas vezes essas dificuldades são causadas pela falta de conhecimento do usuário, como o travamento constante do equipamento, por exemplo. Contudo, o maior problema no que se refere à parte técnica é a necessidade de investimento na manutenção das máquinas, técnicos disponíveis e a competência dos mesmos para a resolução dos problemas.

Na minha prática profissional o foco de meu trabalho tem sido a formação continuada de profissionais da educação. Atuo como formadora na área de tecnologia educacional desde 2010, exercendo a função de multiplicadora de

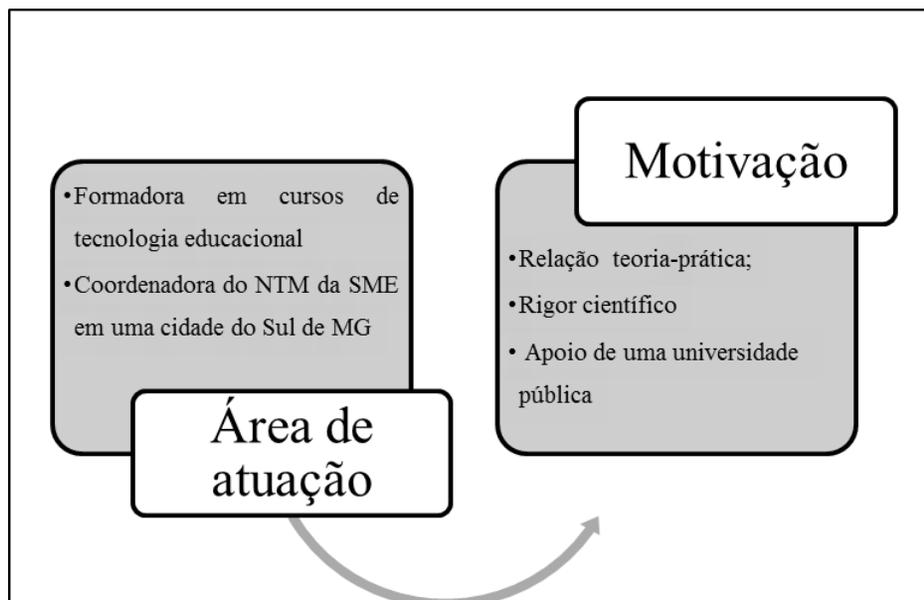
cursos do ProInfo<sup>2</sup>. Além disso, também desenvolvo e aplico oficinas e cursos de tecnologia educacional para professores, diretores e supervisores pedagógicos. Acredito que se faz necessária uma formação a todos os profissionais da educação na área das TDIC's para que possam reorientar o seu trabalho diante da *cibercultura*, que resulta num novo estilo de vida (LEVY, 1999).

A ação do supervisor pedagógico é fundamental no auxílio aos professores para melhoria do seu desempenho em sala de aula, na reflexão e entendimento das situações de ensino com base nos conhecimentos teóricos (LIBÂNEO, 2010). Sua função é muito importante no ambiente escolar, pois ele colabora na organização pedagógica da escola, sugerindo a dinamização das ações educativas e possibilitando a reflexão da prática individual e coletiva (COSTA; COUTO; SANTOS, 2012). Diante da disponibilidade de tecnologias digitais que ora vivenciamos, o supervisor pedagógico tem diante de si o desafio e a responsabilidade de articular a ação docente na integração das TDIC's na sala de aula e esse foi o motivo pelo qual escolhi esse profissional como sujeito de pesquisa. O que me motivou a ir a busca de um Mestrado Profissional em Educação foi a possibilidade de ampliar minha ação formadora a partir da relação teoria-prática, além de obter o respaldo de pesquisadores na busca do rigor científico e ter o apoio de uma universidade pública para aproximar as últimas descobertas da ciência ao cotidiano da escola básica. A síntese de meu percurso profissional e motivação para cursar o Mestrado podem ser observadas na figura 1.

---

<sup>2</sup>Este programa tem diversos cursos de formação continuada, sendo eles: Introdução a Educação Digital (40 horas); Ensinando e Aprendendo com as Tecnologias (100 horas); Elaboração de Projetos (40 horas).

**Figura 1** Síntese do percurso profissional e motivação pessoal da autora



Fonte: Elaboração da autora (2016).

Na era digital as transformações de ordem política, econômica e social são contínuas e velozes, interferindo nas práticas pedagógicas. Daí que se torna ainda mais essencial o trabalho do supervisor pedagógico que não pode estar desvinculado de sua realidade social, precisa ter familiaridade com as ferramentas digitais (COSTA; COUTO; SANTOS, 2012), para desenvolver o seu trabalho de forma rápida e competente, atingindo docentes e discentes (GOMES; NUNES, 2009). Para Gomes e Nunes (2009), os supervisores necessitam reconhecer que a tecnologia pode auxiliar o processo educativo e também contribuir para a formação continuada de educadores e estudantes de forma que se construa e reelabore os saberes necessários à ação educativa. Então, já que o supervisor pedagógico é o mediador das ações pedagógicas, ele tem a responsabilidade de se atualizar e oferecer meios para que os professores se apropriem das TDIC's (DELBONI;

ANDRADE; RAMOS, 2012), se situando num espaço de refletir e construir junto aos professores (BRUNO; ABREU, 2012).

A supervisão pedagógica sempre esteve associada a uma postura fiscalizadora e controladora (FERREIRA, 2010b; MALDONADO, 2003; SAVIANI, 2010; SILVA JÚNIOR, 2007) e recentemente tem acontecido um movimento de recuperação da ação supervisora, buscando envolvê-la na formação do professor em serviço (ALONSO, 2010). O profissional que atua na área da supervisão pedagógica tem uma importante responsabilidade no sistema educacional brasileiro, já que no cotidiano escolar, toma decisões, coordena as ações e vivencia as necessidades e dificuldades dos profissionais da escola e por isso, não é uma função e sim um gestor da educação (FERREIRA, 2010b).

Bruno (2012) destaca três possibilidades para o trabalho da supervisão: representante de objetivos e princípios da rede a qual pertence; formador de professores e por último, como um profissional que imprime suas convicções no projeto pedagógico. No âmbito dessa pesquisa, destaca-se o papel do supervisor como um mediador da ação docente para integração das TDIC's, estimulando e auxiliando os professores para que utilizem estas tecnologias digitais na sala de aula (SARMENTO, 2015).

Rangel (2010, 2013) aponta que é por meio do estudo que o supervisor irá se atualizar e aperfeiçoar-se para compreender e supervisionar o processo didático numa sociedade conectada e globalizada, repleta de impasses e desafios. Zieger (2013) observa que a formação do supervisor pedagógico enfrenta muitas dificuldades, faltando inclusive autores clássicos, obras consagradas ou uma bibliografia variada (SILVA JÚNIOR, 2007). A autora defende, portanto, a relevância de estudos relacionados à supervisão e à ampliação de pesquisas nessa temática. Ela ressalta que para o espaço profissional do supervisor se constitua, faz-se necessário que esses profissionais desenvolvam amplos conhecimentos relacionados a sua prática

(fundamentos sociopedagógicos e políticos) e concomitantemente, conhecimentos específicos referentes as suas atribuições.

Placco e Souza (2012) apostam numa formação docente ativa e significativa de forma a mobilizar e transformar a consciência dos participantes, sendo que ela deve ser proporcionada pelos supervisores pedagógicos de forma a desenvolver nos professores as competências pessoais, sociais e de conhecimentos (éticos, científicos, afetivos, pedagógicos, etc.). Ora, para que o supervisor pedagógico possa propor atividades que mobilizem o professor, é imprescindível que ele também passe por uma formação em serviço em que possa falar de suas dificuldades no exercício da função, partilhar angústias, trocar experiências e refletir sobre sua prática (GARRIDO, 2015).

Fusari (2015) enaltece a importância da formação continuada quanto a oferecer aos educadores elementos para o desenvolvimento e aprimoramento de uma percepção crítica da sociedade, a apresentação de propostas e ações coerentes com suas crenças e intenções. No que se refere à formação em TDIC na prática educativa, é preciso levar em conta que a tecnologia educacional não tem tido espaço nos currículos da formação inicial dos cursos de Pedagogia (GOMES; NUNES, 2009; GROSSI; GONÇALVES; TUFY, 2014). O que se torna ainda mais imprescindível, a oferta de cursos de formação continuada em serviço aos pedagogos.

Clementi (2012) sustenta a ideia de que a responsabilidade da pedagogia desenvolvida na escola é do supervisor que junto aos professores, transforma essa pedagogia em prática. A autora evidencia que a formação continuada dos supervisores pedagógicos depende muitas vezes da mobilização pessoal do que um investimento por parte das escolas, e questiona: a quem cabe a responsabilidade de formação do formador? A falta de formação continuada desse profissional, a falta de apoio das instituições e a desmotivação pessoal contribuem para que não aconteçam momentos reflexivos para a realização e vivência dessa

escola que a sociedade atual exige (CLEMENTI, 2012). É preciso então, reconhecer o supervisor pedagógico como um educador em formação e proporcionar condições para que ele possa realizar debates sobre a sua ação e junto aos seus pares, desenvolver novas reflexões e produzir novas práticas.

Na minha área de atuação, observo que muitos supervisores necessitam aprofundar o conhecimento acerca dos recursos tecnológicos e o embasamento teórico a respeito da utilização das TDIC's, tendo em vista a participação ativa do sujeito em seu processo de aprendizagem. Noto também uma carência de um direcionamento pedagógico para a integração das TDIC's e a necessidade de estudos sobre o potencial de utilização da informática educativa (RANGEL, 2013). Dessa forma, neste trabalho de investigação a questão a ser respondida é: como contribuir para que as supervisoras pedagógicas se tornem agentes de inserção das tecnologias digitais educacionais nas escolas básicas?

Neste trabalho serão enfatizadas as supervisoras que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental, no Ensino Médio e na Secretaria Municipal de Educação (SME), pois são nesses níveis de ensino que percebo uma grande necessidade de intervenção, já que os professores dessas modalidades estão presos a metodologias convencionais, em que se privilegia velhos recursos já conhecidos: o lápis, giz e o papel. Quanto às supervisoras que atuam na SME, considero que elas também poderão contribuir para a mediação de outros sujeitos que não participam dessa pesquisa, já que elas fazem intervenções constantes nas escolas que visitam. Considero que a contribuição mais significativa desta pesquisa será a observação das mudanças que as TDIC's podem proporcionar no contexto da sala de aula a partir da ação da supervisão pedagógica.

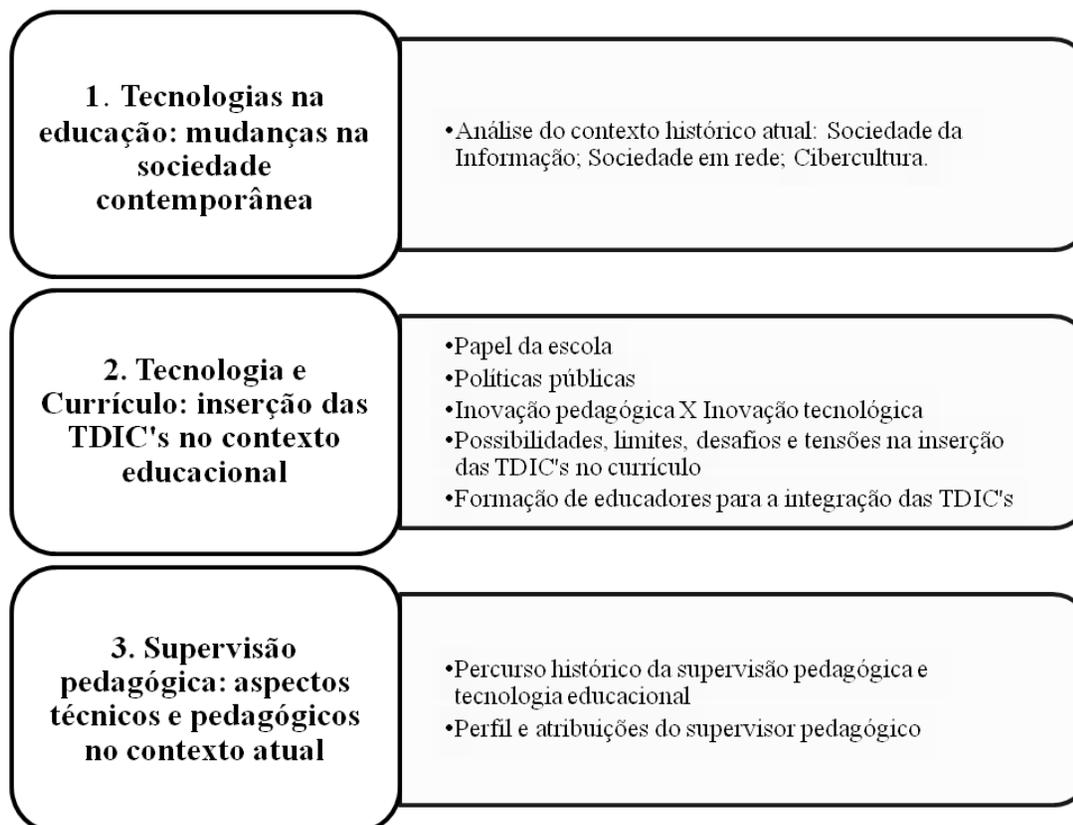
Para tanto, o objetivo geral nesta pesquisa é: investigar um processo de formação em serviço para inserção de tecnologias digitais de informação e comunicação, no contexto da educação municipal pública, destinado às supervisoras pedagógicas.

E os objetivos específicos:

- identificar na literatura as contribuições da supervisão pedagógica para a integração das TDIC's na sala de aula;
- elaborar e realizar um processo de formação em serviço para supervisoras pedagógicas visando à inserção de TDIC em atividades escolares;
- descrever as possíveis contribuições do processo de formação em serviço para a inserção das TDIC's nas atividades escolares e na atuação cotidiana das supervisoras pedagógicas.

Tendo em vista os objetivos da pesquisa e a revisão bibliográfica preliminar realizada para elaboração do projeto, o trabalho foi dividido em quatro partes: introdução, referencial teórico, percurso metodológico e resultados e discussões. Na introdução, é apresentada a questão norteadora da investigação e sua justificativa. O referencial teórico é composto por tópicos que foram estudados para aprofundar os conhecimentos sobre o assunto abordado e também de alguns temas que estiveram presentes no processo de formação continuada em serviço, conforme demonstrado na figura 2.

**Figura 2** Esquema do aporte teórico reunido para fundamentar a pesquisa



Fonte: Elaboração da autora (2016).

No percurso metodológico, demonstram-se os métodos, os procedimentos adotados, o processo de coleta de dados, o *locus* da pesquisa e as técnicas que foram utilizadas para analisar e discutir os dados. A observação sobre o processo formativo e a discussão será apresentada no tópico quatro, em que se descreve a proposta de formação em serviço dos supervisores pedagógicos, apresentando os resultados encontrados na pesquisa bibliográfica sobre as contribuições da supervisão pedagógica para a integração das TDIC's na sala de aula e as

discussões de algumas observações da pesquisa de campo. Por último, são apresentadas as referências e os anexos.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Tecnologias na educação: mudanças na sociedade contemporânea**

Ao se falar de sociedade contemporânea existem muitas descrições e análises que destacam as transformações econômicas, políticas, culturais, sociais e tecnológicas ocorridas no final do século XX e início do XXI. Na tentativa de compreender essas mudanças diversos termos foram elaborados: Sociedade do Conhecimento, Sociedade da Informação, Sociedade Tecnológica, Sociedade em Rede, Modernidade Tardia, Sociedade Pós-Moderna (FLORES, 2014). Escolhe-se neste trabalho duas dessas formas de identificação: “sociedade da informação” e “sociedade em rede” que descrevem o contexto histórico atual e respaldando-se em Castells (1999) e Levy (1998, 1999) far-se-á uma breve análise das mudanças da sociedade atual.

Segundo Simões (2009) esses dois autores têm abordagens muito distintas: enquanto Castells analisa a sociedade sob um viés marxista, Levy o faz a partir da antropologia. Entretanto, Simões (2009) argumenta que apesar da disparidade, os dois autores estudam o impacto das tecnologias na vida humana e por isso, os mesmos servem de arcabouço teórico neste trabalho, trazendo algumas contribuições e esclarecimentos sobre as alterações que vêm ocorrendo na sociedade contemporânea.

A expressão Sociedade da Informação (TAKAHASHI, 2000; WERTHEIN, 2000) surgiu para caracterizar as modificações técnicas, organizacionais e administrativas que têm como ponto central os insumos baratos de informação, propiciados pelos avanços tecnológicos na microeletrônica e telecomunicações. Segundo Alves (1998), o cerne da Sociedade da Informação está na memória objetivada em recursos tecnológicos, na elaboração acelerada de conhecimentos, na movimentação (cada vez maior) e

articulação das informações. A função básica dessa sociedade é substituir e ampliar o trabalho mental, o seu centro de produção é a unidade de informação e o seu bem de consumo é o conhecimento.

Ao fazer uma análise sociológica da sociedade atual, Castells (1999) esclarece que três processos iniciados no final dos anos 60 e início dos 70 do século XX redefiniram historicamente as relações de produção, poder e experiência individual e social, sendo eles: a revolução das tecnologias da informação e da comunicação; a crise econômica do capitalismo e o desenvolvimento de movimentos culturais e sociais. A sociedade então passa a ser caracterizada por uma nova estrutura social (a sociedade em rede), econômica (a economia informacional global) e cultural (cultura da virtualidade real), gerando assim um novo paradigma tecnológico informacional que possui, segundo Castells (1999), as seguintes características: 1. A informação é a matéria-prima fundamental, sendo que as tecnologias se desenvolvem para que o homem atue sobre a informação; 2. Há o predomínio do sistema em rede com uma lógica adaptada à crescente complexidade das interações; 3. A flexibilidade de processos reversíveis, permitindo modificações por reorganizações de componentes com alta capacidade de reconfiguração; 4. Os efeitos das novas tecnologias têm alta penetrabilidade, pois a informação é inerente a atividade humana (individual ou coletiva) e por estar presente em todo o sistema, o transforma; 5. Crescente convergência de tecnologias que envolvem a microeletrônica, telecomunicações, optoeletrônica, computadores e biologia, tornando-se assim um sistema altamente integrado.

Para Castells (1999), a informação sempre foi um elemento importante na composição socioeconômica. Contudo, na atualidade, a informação transforma-se em uma força produtiva direta dentro do sistema capitalista, caracterizando o informacionalismo. O autor salienta que

o termo sociedade da informação enfatiza o papel da informação na sociedade. Mas afirmo que informação, em seu sentido mais amplo, por exemplo, como comunicação de conhecimentos, foi crucial a todas as sociedades, inclusive à Europa medieval que era culturalmente estruturada e, até certo ponto, unificada pelo escolasticismo, ou seja, no geral uma infra-estrutura intelectual (ver SOUTHERN, 1995). Ao contrário, o termo informacional indica o atributo de uma forma específica de organização social em que a geração, o processamento e a transmissão da informação tornam-se as fontes fundamentais de produtividade e poder devido às novas condições tecnológicas surgidas nesse período histórico (CASTELLS, 1999, p. 64-65).

Assim sendo, há uma grande ruptura quanto ao sistema de produção, pois segundo Castels (1999), pela primeira vez na história a mente humana é uma força produtiva direta e não apenas um elemento decisivo. Sob a égide da informação permeada por tecnologias, surgem redes interativas de informação que se tornam tanto os constituintes da estrutura social quanto os agentes da transformação, criando uma nova morfologia da sociedade. Em outras palavras, o fenômeno da “sociedade em rede” é a base de todas as relações que se estabelece através da informação e da sua capacidade de processamento e geração de conhecimento que se ampliou com a internet a partir de seus usos e apropriações realizados pelo sistema capitalista (SIMÕES, 2009).

Como as tecnologias de informação estão fomentando um novo estilo de sociedade, alterando nossas formas de pensar, conhecer e apreender o mundo (MORAES, 1997, 2013) isso vem acarretando um profundo impacto na memória e nos espaços onde se produz e consome cultura (SILVA, 2006). Levy (1999), também emprega a analogia da “rede” para explicar a formação da *cibercultura* e de uma inteligência coletiva<sup>3</sup> criada a partir de um novo local de interações,

---

<sup>3</sup>Levy (2015, p. 26) explica que inteligência coletiva é uma inteligência “distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências.”

ocasionada pela realidade virtual, em que as pessoas experimentam uma nova relação espaço-tempo.

O ciberespaço (que também chamarei de “rede”) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo “cibercultura”, especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LEVY, 1999, p. 17).

Lemos (2003, 2005) chama a atenção para algumas leis da *cibercultura*, que segundo ele, podem contribuir para “as diversas análises sob os variados aspectos da sociedade contemporânea” (LEMOS, 2005, p. 8). Essas leis podem mostrar novas condicionantes para a socialização do conhecimento (TEIXEIRA, 2013) e são elas: lei da reconfiguração, lei da liberação do polo da emissão e lei da conectividade generalizada. A primeira lei é chamada de Reconfiguração e diz respeito ao redesenho de práticas, modalidades midiáticas ou espaços instrumentalizadas pelo *ciberespaço*. Deve-se evitar a lógica da substituição ou do aniquilamento de antigos meios e, portanto, a *cibercultura* não decreta fim do meio analógico e massivo e nem sua substituição pelo digital e personalizado. A segunda lei é a liberação do polo da emissão e refere-se a mudanças no modelo de comunicação vigente (um para todos) para um modelo comunicativo interativo-colaborativo (todos para todos) e assim algumas formas atuais de comunicação (*chats, sites, e-mails, comunidades virtuais*, entre outras) podem ser compreendidas por essa segunda lei (LEMOS, 2003). À terceira lei, a conectividade generalizada estabelece que a rede está em todos os lugares,

difundida e interligando tudo a todos. Devido à crescente interconexão entre dispositivos de comunicação, aumenta a troca de informações entre homens e homens, máquinas e homens e também entre máquina e máquina de forma autônoma.

A linguagem peculiar da *Web* (hipermídia) permite a integração de hipertextos, gráficos, sons, imagens e animações, tornando a comunicação extremamente dinâmica. Levy (1998) argumenta que no modelo um para todos “não há reciprocidade nem interação (ao menos no interior do dispositivo) e o contexto é imposto pelos centros emissores” (LEVY, 1998, p. 44); no modelo um para um, as mensagens podem ser enviadas com precisão e trocadas com reciprocidade, mas não criam uma comunidade. Já o modelo todos para todos é uma combinação dos dois primeiros modelos, permitindo simultaneamente a reciprocidade e a partilha de um contexto. A partir da comunicação (interativa e massiva) mediada pelas tecnologias constrói-se a inteligência coletiva como uma proposta da *cibercultura* que permite ao usuário a participação, a socialização e a emancipação.

Levy (1999), ao relacionar educação e *cibercultura*, demonstra que qualquer reflexão sobre o futuro da educação requer uma análise prévia das relações que se estabelece com o saber, que deve levar em conta: velocidade de surgimento e renovação de saberes; a nova natureza do trabalho (trabalhar significa aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos); o *ciberespaço* suporta tecnologias que aumentam, exteriorizam e alteram muitas funções cognitivas humanas (a memória através de banco de dados, hiperdocumentos e diversos documentos digitais; imaginação através da simulação; a percepção através de sensores digitais, da telepresença, da realidade virtual; o raciocínio através da inteligência artificial e modelização de fenômenos complexos).

Para Levy (1999), qualquer tecnologia é intelectual, pois interfere na organização e instituição histórico-social da ecologia cognitiva do ser humano,

isto é, os aparelhos tecnológicos são elementos instituintes e instituídos da/pela cognição humana, entendida a partir de uma relação complexa entre indivíduos-sociedade-coisas-instituições (LIMA JÚNIOR, 2004). Segundo ele, essas novas tecnologias intelectuais beneficiam novas formas de acesso à informação e novos estilos de raciocínio e de conhecimento. O que é preciso aprender não pode ser planejado antecipadamente e por isso “devemos construir novos modelos do espaço dos conhecimentos” (LEVY, 1999, p. 158) deixando de lado as representações lineares e paralelas para dar abertura a modelos abertos, contínuos, não lineares, “se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva” (LEVY, 1999, p. 158).

Diante disso, Levy (1999) alega que são necessárias duas grandes reformas nos sistemas educativos e formativos: 1. Adaptação dos dispositivos e espírito da EAD (ensino aberto e a distância) no dia a dia da educação de forma que se instaure um novo estilo de pedagogia, em que o professor é um animador da inteligência coletiva e crie condições para as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede; 2. Reconhecimento das experiências adquiridas: os sistemas públicos de educação devem orientar as trajetórias individuais no saber e contribuir para a legitimação dos saberes das pessoas (inclusive os não acadêmicos).

Levy (1999, p. 170) afirma que “as características da aprendizagem aberta a distância são semelhantes às da sociedade da informação como um todo”. Entretanto, o autor evidencia que o ponto principal é a mudança qualitativa dos processos de aprendizagem, tendo em vista a aprendizagem cooperativa mediada por dispositivos informatizados, em que “os professores aprendem ao mesmo tempo que os estudantes e atualizam continuamente tanto seus saberes ‘disciplinares’ como suas competências pedagógicas” (LEVY, 1999, p. 171). Já que a difusão de conhecimentos é feita de forma mais eficaz pelas mídias digitais, é preciso que a competência do professor mova-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. Suas atividades

devem focar o acompanhamento e a gestão da aprendizagem por meio do estímulo à troca de saberes, a mediação relacional e simbólica e a condução personalizada da trajetória da aprendizagem.

Outro autor que evidencia a importância da mediação do conhecimento na *cibercultura* é Teixeira (2013). Para ele, o *ciberespaço* proporciona o aprendizado, favorece a interatividade e a troca de informações de saberes, mas não assegura o sucesso do aprendizado. Daí que é fundamental a mediação do conhecimento, que deve ser aliada às estratégias pedagógicas, materiais didáticos e metodologias de ensino. Ele defende mudanças urgentes no ensino tradicional a partir de práticas educacionais interativas e nos ajuda a exemplificar a *cibercultura* a partir da realidade vivenciada pelos nativos digitais.

Aos afortunados “nativos digitais” equivale a realidade mencionada: um universo virtual que suporta o processo de criação, produção e distribuição de produtos, informações e serviços; a inteligência coletiva, o hipertexto e a inteligência artificial; as interfaces síncronas e assíncronas de comunicação; as comunidades virtuais, a colaboração em massa e a interatividade em tempo real, onde as pessoas estão conectadas e o conhecimento é compartilhado (através de imagens, vídeos, textos, áudios) em escala global (TEIXEIRA, 2012b). A *cibercultura* totaliza esse contexto, símbolo de um período da história da humanidade marcado pela comunicação eletrônica e pelas mídias digitais, influenciando, direta ou indiretamente, a educação e os modos de ensinar e aprender (TEIXEIRA, 2013, p. 3).

Já Lima (2011) relacionou as leis da *cibercultura* de Lemos (2005) à educação, apostando numa reconfiguração de uma pedagogia *cibercultural*,

de um modelo tradicionalmente livresco e transmissivo, a educação passa a contar com uma nova perspectiva para o ensino-aprendizagem. Mediado pelas TIC o processo educativo compatibiliza-se com o tempo presente e, ao fazê-lo, implica o realinhamento de posturas dos sujeitos envolvidos, bem como uma revisão dos conceitos de aula, de ensino e aprendizagem (LIMA, 2011, p. 4).

Nessa nova reconfiguração pedagógica, deixa-se de lado a memorização ou repetição de conteúdos fragmentados para enfatizar o diálogo, o posicionamento pessoal frente aos assuntos tratados e valorização de associações significativas e evocativas entre os “novos” e “velhos” conhecimentos. O professor passa de detentor do saber para o divulgador, e utilizando as ferramentas do *ciberespaço* (como *blogs*, *chats*, *email*, *wikis*, etc.) provoca e motiva a participação dos alunos na construção coletiva da aprendizagem. O aluno deixa de ser o receptor para assumir um papel ativo, manifestando seus interesses e experiências, assumindo sua responsabilidade na própria aprendizagem, envolvendo-se e usufruindo do potencial comunicativo das tecnologias para participar da discussão e por último, gerenciando a sua aprendizagem (LIMA, 2011).

Ao fazer a relação da segunda lei da *cibercultura* “lei da liberação do polo da emissão”, Lima (2011) aposta numa aula que passa ser construída coletivamente por professores e alunos de forma interativa, instrumentalizada pelas TDIC’s tanto na educação *online* como nas presenciais. Nessa nova forma de comunicar, o aluno não é mais o repositório e o professor não é um expositor, o que prevalece é a coautoria e uma aula visando à construção do conhecimento. A terceira lei, da “conectividade generalizada” pode ser percebida por meio da presença de dispositivos móveis dos alunos e professores nas salas de aula e nos laboratórios de informática com conexão à internet disponibilizada através de políticas públicas.

A partir desses equipamentos, a aula pode ter uma nova dinâmica: em que conceitos complexos podem ser verificados em tempo real, incitando o debate e a reflexão coletiva; apresentação de novas informações aos alunos; utilização de novos recursos digitais (*podcast*, *webvídeo*, *blogs*, *wikis*, etc.), para trabalhar com os conteúdos programáticos a partir de uma abordagem colaborativa e construtiva. Para Lima (2011), a conexão generalizada aumenta o

acesso às funcionalidades permitidas pelo *ciberespaço* e nesse sentido, a escola (presencial, virtual ou híbrida) tem à sua disposição novas oportunidades de promover o processo de ensino-aprendizagem, tornando-se também um fator de inclusão digital. Assim, o computador, a rede e o ciberespaço podem se tornar instrumentos da aprendizagem e da cidadania, mostrando uma nova direção para a educação na *cibercultura*.

Entretanto, existem vozes dissonantes quanto ao uso das TDIC's. Gallego (2013) utiliza-se das palavras de Umberto Eco para fazer uma análise dos resistentes e os que aceitam a tecnologia, chamando os primeiros de “apocalípticos” e os últimos de “integrados”. Gallego (2013) explica que Umberto Eco chamava os conservadores de “apocalípticos” porque estes viam qualquer novidade, a cultura de massas e a aceitação da cultura por parte das mídias como uma catástrofe, uma destruição de valores estabelecidos; e “integrados” os que incluíam a nova cultura de massas, reconhecendo os valores que estas traziam, mas mantendo o adequado sentido crítico. A fim de ampliar a análise sobre a utilização das tecnologias em nossa sociedade, convém ponderar brevemente a crítica de dois pensadores (CARR, 2008, 2011; POSTMAN, 1994).

Postman (1994) chama a atenção para o tecnopólio que consiste na deificação da tecnologia, ou seja, é um estado da mente que significa a satisfação total na tecnologia. Entende-se que o tecnopólio é representado por pessoas que veem o progresso técnico como solução para os dilemas da humanidade. O autor defende um combate resistente ao tecnopólio por meio da compreensão de que a tecnologia “nunca deve ser aceita como parte da ordem natural das coisas, que toda tecnologia (...) é um produto de um contexto econômico e político particular (...) e que requer exame, crítica e controle” (POSTMAN, 1994, p. 190). Esse autor considera que o rápido desenvolvimento tecnológico trouxe muitos danos à humanidade, como por exemplo, a dependência da tecnologia. Ao fazer uma crítica aos adeptos da tecnologia, alega que os seus

defensores “são profetas de um olho só que veem apenas o que as novas tecnologias podem fazer e são incapazes de imaginar o que elas irão desfazer” (POSTMAN, 1994, p. 15). Ele nomeia os admiradores da tecnologia de “tecnófilos”, pois a veem como se fosse perfeita e não sentem receio quanto ao futuro. Para ele, a maior contribuição que as escolas podem dar a educação de nossos jovens é “um senso de coerência em seus estudos, um senso de propósito, sentido e interconexão com o que aprendem” (POSTMAN, 1994, p. 191) de modo que os auxiliem a pensar cientificamente, ter um amplo conhecimento das artes e religião, fazer uso disciplinado dos idiomas, defendendo assim a continuidade do empreendimento humano para que a educação seja um “antídoto para o caráter do tecnopólio anti-histórico, saturado de informação, adorador de tecnologia” (POSTMAN, 1994, p. 194).

Já Carr (2008, 2011) tem contribuído para o debate a partir de seus questionamentos sobre como a internet tem afetado nossa cognição. Ele afirma que o que Taylor<sup>4</sup> fez para o trabalho manual, o *Google* está fazendo para o trabalho mental. Segundo ele, a empresa *Google* tendo em vista o lucro, tem diversas estratégias (que vão desde o algoritmo de busca para coleta de informações até as decisões de *design*) para coletar e armazenar dados dos usuários<sup>5</sup> e oferecer conteúdo “personalizado”. Para Carr (2008, 2011), a internet nos estimula a buscar o caminho mais curto e mais rápido, dificultando

---

<sup>4</sup>Considerado o pai da Administração Científica, pois desenvolveu métodos científicos para aumentar a eficiência operacional das tarefas. Disponível em: <<http://www5.fgv.br/ctae/publicacoes/Ning/Publicacoes/00-Artigos/JogoDeEmpresas/Karoshi/glossario/TAYLOR.html>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

<sup>5</sup>Essa coleta de dados é utilizada a partir de sofisticadas técnicas de rastreamento, sendo algumas delas: termos pesquisados no buscador, a localização do usuário, o idioma utilizado, a popularidade do conteúdo e o grau de interação com a pessoa que fez a postagem. Assim, a maneira como cada pessoa navega na Internet origina conteúdos personalizadas que são definidos de acordo com os algoritmos – conjunto de regras para executar uma tarefa ou resolver um problema. Disponível em: <<http://tab.uol.com.br/nova-bolha/>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

nossa concentração na leitura profunda de longos artigos ou livros: anteriormente a informação era aprofundada, agora se “surfa” sem mergulhar sobre coisa alguma. A partir de estímulos interativos (*hiperlinks* chamativos) a internet está facilitando um pensamento apressado, compulsivo e superficial e como consequência nossa capacidade crítica é reduzida (GOLDMAN; MARTINS, 2012). Em relação à postura pessoal adotada ao uso de TDIC, Aquino e Bezerra (2011) alegam que os educadores também podem ser divididos em 3 grupos: tecnófobos, tecnófilos e críticos. Os educadores tecnófobos são aqueles que resistem a qualquer possibilidade de articular as TDIC's à prática pedagógica, não percebendo nenhuma potencialidade em sua utilização; os tecnófilos são aqueles que fazem um uso acrítico da tecnologia digital, percebendo-a como benéfica independente do uso e inclinam-se a pensar que a simples presença e/ou utilização assegura a aprendizagem. Os críticos, são os que apropriam das tecnologias digitais, conhecem suas potencialidades e limitações e estabelecem relações entre objetivos, conteúdos, metodologias e recursos adequados às várias situações de aprendizado.

Gomes (2010) chama a atenção para o fato dos professores tornarem-se reféns das muitas possibilidades e melhorias que as TDIC's trazem para sala de aula, tornando as tecnologias digitais (principalmente as ferramentas da *Web 2.0*) em um caminho ideal a ser perseguido. Porém, não é possível pensar numa sala de aula alienada, apartada e isenta de tecnologia digital: se ela não é trazida pelo professor, ela se faz presente na vida dos alunos, na forma de fones de ouvidos e celulares. Segundo o autor, alguns professores levam os recursos da *Web* para suas aulas, mas nem sempre com bons resultados, pois ao utilizá-los não exploram suas potencialidades<sup>6</sup> e continuam colocando o aluno em um ser

---

<sup>6</sup>Gomes (2010) fez uma pesquisa através de um questionário *online* com 103 professores e 73 alunos universitários para descobrir quais usos os professores e alunos tem feito das tecnologias digitais no cotidiano escolar. No caso dos professores, as respostas

passivo; evidenciando uma ideia subliminar de melhoria na eficiência e na aprendizagem sobrevivendo unicamente pelo uso das tecnologias digitais por si mesmas. Gomes (2010, p. 341) salienta que

a escola se confunde propondo soluções modernas para um mundo pós-moderno, pensando soluções simples e isoladas para tratar de problemas complexos. Vê seus muros com grades e cercas elétricas, catracas e porteiros serem batidos pela permeabilidade da tecnologia, das linguagens e das práticas docentes.

Independente das opiniões favoráveis ou contrárias à utilização das TDIC's, o fato é que o desenvolvimento tecnológico tem marcado novas expressões culturais e comunicativas que têm desafiado a educação. Por isso, faz-se necessário entender o contexto sociotecnológico que ora vivenciamos. Alonso (2003) aponta algumas características da sociedade atual que podem contribuir para que os educadores repensem o sentido da educação: a provisoriedade do conhecimento; as situações e os problemas são imprevisíveis e velhas “receitas” já não se aplicam; a agilidade e a criatividade são peculiaridades de vencedores; o saber precisa estar atrelado ao fazer; as informações estão acessíveis em toda parte e a escola é apenas mais um dos locais onde se aprende; é preciso que o trabalho em equipe seja aprendido e incentivado; a educação torna-se cada vez mais complexa e por isso a escola não pode manter-se isolada do restante da sociedade.

Gallego (2013) faz pertinentes perguntas que podem contribuir para iniciar um debate sobre as implicações dessas alterações sociais para a educação escolar.

---

apontaram para a praticidade que a tecnologia digital oferece facilitando o trabalho. Entretanto, as linguagens utilizadas restringiram-se a verbal e a escrita, sendo o *email* a ferramenta usada para se comunicarem com os alunos.

Como enfrentar esta realidade no mundo educativo? Repetindo as mesmas velhas respostas? Utilizando os mesmos planos curriculares que levam ao fracasso? Mantendo as mesmas estruturas acadêmicas como se não existissem novos desafios? Por que seguir novas metodologias meramente transmissivas de informação na era da Internet, quando tudo está ao alcance de um clique no Google? Que modelo de estudante estamos preparando e para que tipo de sociedade? Quem deveria ser considerado hoje um bom estudante? Quem seria um bom professor? Onde está o sentido ético da vida? (GALLEGO, 2013, p. 151. Tradução nossa).

Reconhece-se que as respostas para essas perguntas são complexas e que no contexto dessa pesquisa acredita-se na necessidade de supervisores pedagógicos aprofundarem seus conhecimentos sobre tecnologias educacionais para elaborar propostas educativas coerentes com o cenário atual. Não se trata de utilizar a tecnologia como panaceia para todo e qualquer problema educacional,

mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo, os papéis do professor e do aluno (LÉVY, 1999, p. 172).

A educação e *cibercultura* estão interligadas na tessitura das atuais relações sociais. Já que a *cibercultura* pressupõe uma nova forma de se comunicar e aprender levando em conta a hipertextualidade, a multiplicidade, a virtualidade, o tempo real, a multissensorialidade e a multidirecionalidade; não faz sentido insistir em uma pedagogia transmissiva e um currículo linear, desconectados do contexto social em que os estudantes estão inseridos. Além disso, a nova realidade do mundo contemporâneo está solicitando inovações didático-pedagógicas que atendam aos objetivos da escola por meio do ensino e aprendizagem (LIBÂNEO, 2010).

## 2.2 Tecnologia e Currículo: a inserção das TDIC's no contexto educacional

Com o avanço tecnológico em diversos setores, a tecnologia digital também foi inserida nos espaços escolares pelos próprios alunos ou professores, por fazer parte do imaginário e na conversa rotineira das pessoas (ALMEIDA; VALENTE, 2011), por iniciativa de alguns gestores ou por meio de políticas públicas. Dessa forma, a sala de aula se “amplia, dilui, mistura com muitas outras salas e espaços físicos” (MORAN, 2014, p. 34).

A escola é uma instituição complexa que traz em seu âmago as representações sociais, tem regras para uma vida em comum, é onde também se aprende uma infinidade de saberes. Ela possibilita interações e aprendizagens que ocorrem dentro e para além da sala de aula (MONTEIRO et al., 2012). É consenso (pelo menos teoricamente) que ela não pode ficar a margem das alterações que a Sociedade da Informação vem trazendo (LEITE; SAMPAIO, 2010). Libâneo (2001, p. 80), também adverte que

[...] a escola de hoje precisa propor respostas educativas e metodológicas em relação a novas exigências de formação postas pelas realidades contemporâneas como a capacitação tecnológica, a diversidade cultural, a alfabetização tecnológica, a superinformação, o relativismo ético, a consciência ecológica.

Para que a escola cumpra o seu papel social e colabore para aumentar as diferenças sociais tocantes à produção e distribuição do conhecimento acumulado pela humanidade, Leite e Sampaio (2010) consideram que se faz necessário: perceber a relevância e não neutralidade de sua função, assumindo o seu papel político e trabalhando conscientemente para superação das desigualdades; desmitificar a linguagem tecnológica e iniciar seus alunos no domínio do seu manuseio, interpretação e criação; assegurar a capacidade de comunicar-se, de solucionar abstratamente pensamentos concretos, de processar

informações e raciocínio matemático. Dessa forma, é papel da escola trabalhar com diversas formas de aprender, comunicar e construir conhecimentos a partir de instrumentos culturais da sociedade contemporânea, entre eles as TDIC, assim como potencializar o olhar crítico dos estudantes sobre a mídia e desenvolver os diversos letramentos que instauram novos pontos de vista sobre o pensamento, a interação social e aprendizagem (ALMEIDA; VALENTE, 2014).

Para Almeida (2003), o uso das TDIC's na escola contribui para ampliar o acesso à informação em tempo real, possibilita estabelecer novas relações com o saber que ultrapassa os limites dos materiais didáticos tradicionais, proporciona a criação de comunidades colaborativas que beneficiam a comunicação e oportunizam a aproximação da instituição com a sociedade. A escola ao se associar com outros espaços produtores de conhecimento poderá promover mudanças internas, tornando-se aberta e flexível; favorecendo a gestão participativa, processo de ensino e aprendizagem colaborativos, em que “professores e alunos trocam informações e experiências com as pessoas que atuam no interior da escola ou com outros agentes externos e produzem conhecimento” (ALMEIDA, 2003, p. 114).

Silva (2001) alega que as TDIC's proporcionam a oportunidade de renovação da escola e que os profissionais que nela atuam têm o grande desafio de transformar o modelo transmissivo para uma proposta que se baseia na construção colaborativa de saberes e na abertura aos contextos sociais e culturais. Um fato incontestável é que o mundo de hoje necessita de uma escola que ofereça uma formação mais ampla aos estudantes, que esteja aberta ao desenvolvimento de competências e que leve em conta as diferenças e os diferentes. Entretanto, torna-se imprescindível um supervisor pedagógico “consciente das mudanças de seu papel, da importância de sua atualização e do desenvolvimento de um trabalho em parceria com o professor, com a escola e com a sociedade” (CLEMENTI, 2012, p. 65).

Diante das alterações sociais que vêm ocorrendo (algumas delas explicitadas anteriormente), faz-se necessário analisar as perspectivas de gestão de trabalho que estão presentes na escola e suas implicações educacionais para a formação humana, trabalho docente e uso das TDIC's. Lima Filho e Tono (2015) consideram duas concepções de gestão de trabalho: o taylorismo/fordismo e a produção flexível. No modelo taylorista/fordista de produção, há divisão e especialização de tarefas (que são rotineiras, fragmentadas e padronizadas). Os trabalhadores são incumbidos de adquirir habilidades técnicas e realizar apenas uma parcela do trabalho e é o gestor que tem o conhecimento de todo o processo de trabalho. Na escola pautada pelo modelo fordista/taylorista, o supervisor pedagógico é o controlador de tarefas, o professor é o detentor do saber apresentando ao aluno todo o conteúdo de forma fragmentada e descontextualizada, cabendo ao aluno uma condição passiva e reprodutora. As tecnologias são utilizadas para exibir dados e informações, não havendo seleção criteriosa de conteúdo e há uma inexistência de análise de sua produção como ciência e de sua contextualização histórica e social, dificultando a formação de uma consciência crítica dos educandos.

No modelo de gestão de trabalho sustentada na acumulação flexível, utiliza-se a relação teoria (conteúdo) e prática (método), impondo ao trabalhador polivalência, multifuncionalidade e rapidez para sugerir soluções para situações problematizadoras, para que realize somente o necessário para o desenvolvimento de suas atividades. As mercadorias são produzidas utilizando poucos recursos humanos e materiais, num tempo exíguo. Segundo Lima Filho e Tono (2015) essa compreensão de gestão de produção não permite ao trabalhador teorizar sobre a atividade prática, conservando-o submisso ao trabalho, sem possibilidades de argumentar e de desenvolver sua autonomia intelectual. A escola que sustenta o modelo flexível procura desenvolver os processos educacionais enfatizando a resolução de problemas, tendo em vista a

solução rápida, valorizando a intensificação e diversificação de conteúdos e métodos. O professor<sup>7</sup> é o executor/mediador de projetos educacionais, utiliza-se de recursos das TDIC's, diversificando as linguagens (impressa, audiovisual e digital) e mesmo assim predomina a superficialidade dos conteúdos, ou seja, não há tempo de desenvolver o resgate histórico e social dos temas trabalhados.

A valorização pela escola da quantidade de elementos (mais dados e informações, mais recursos tecnológicos em menos tempo) em detrimento da qualidade dos elementos intrínsecos a prática pedagógica afasta a possibilidade do professor e aluno como produtores de conhecimento. Tornam-se sujeitos acríticos das tecnologias, pois além de não se discutir o contexto social e histórico em que elas são produzidas; as questões sociológicas, filosóficas e culturais da tecnologia no processo educacional são deixadas de lado e também as suas consequências para a saúde, segurança e aprendizagem, porque o trabalhador docente não as conhece e não as compreendem.

Lima Filho e Tono (2015) levam em conta que a incorporação das TDIC's no contexto escolar quando restrita a operacionalidade técnica não asseguram mudanças no trabalho docente para potencializar a aprendizagem significativa e o uso crítico e responsável dessas tecnologias. Evidenciam que a introdução das TDIC's na escola não é acompanhada de processos de avaliação do seu impacto sobre o processo ensino-aprendizagem. Alertam ainda que as políticas públicas de tecnologias na educação desconsideram, em seus processos de formação e na produção de recursos didáticos, os efeitos negativos do uso incorreto e excessivo das tecnologias que causam consequências na cognição, na saúde física e mental e na segurança humana.

---

<sup>7</sup>Muitas vezes os projetos são sugeridos pela supervisão pedagógica ou pelas redes de ensino. A ênfase na rapidez de soluções é tanta que muitos projetos que são considerados interdisciplinares, não o são. Considera-se esse modelo muito pernicioso quanto se tem em vista que educação é processo e construção de conhecimento demanda tempo para assimilação e consolidação dos temas trabalhados.

No que se refere a políticas públicas para a implantação das tecnologias digitais no âmbito escolar observa-se que a partir dos anos 2000 a preocupação concentrou-se no *software* e na disponibilização de conteúdos aos professores. Em 2003, o Governo Federal definiu o *software* livre como solução informática para todas as suas repartições, com o objetivo de a) controlar os custos iniciais e de *upgrades* das licenças de *softwares*; b) reduzir a dependência de empresas desenvolvedoras de *software* proprietário; c) promover o uso de programas de computador no setor público (MAIA; BARRETO, 2012). Nos equipamentos enviados para a composição do laboratório de informática das escolas, atualmente é utilizado o sistema operacional Linux Educacional 5.0 e no caso dos *laptops* educacionais, o sistema operacional é o Linux Mandriva. Recentemente, o MEC tem enviado computadores interativos às escolas (computadores que integram quatro funções: computador, lousa digital, amplificador de áudio e projetor multimídia) e o sistema operacional é o Ubuntu.

Em 2007<sup>8</sup>, o PROINFO foi reformulado, passando a se chamar ProInfo – Programa Nacional de Tecnologia Educacional e tem como foco a promoção de ações para a efetivação de uso pedagógico das tecnologias digitais da informação e comunicação nas redes públicas de ensino (FLORES, 2014). Esse programa já passou por muitas reformulações e continua ativo até hoje (CARDOSO, 2014). Sua proposta é a integração e articulação de três dimensões: instalação de equipamentos tecnológicos nas escolas<sup>9</sup>, formação continuada de professores e a disponibilização de conteúdos e recursos educacionais digitais (BASTOS et al., 2008).

---

<sup>8</sup>O PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação foi implantado em 1997 pelo MEC, com o objetivo de inserir a informática nas escolas públicas brasileiras (SILVA, 2014).

<sup>9</sup>O MEC distribui e instala laboratórios de informática nas escolas públicas de educação básica a partir da inscrição feita pelo coordenador municipal do programa. Cabe aos governos locais (prefeituras e estados) providenciar a infraestrutura das escolas.

Em 2008, foi criado o Programa Banda Larga nas Escolas para a instalação de internet em todas as escolas públicas urbanas de ensino fundamental e médio. Esse programa tem uma gestão conjunta do FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação), da Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações) e das Secretarias de Educação Estaduais e Municipais. Fazem parte do programa as operadoras Telefônica, CTBC, Sercomtel e Oi/BrT e o sinal disponibilizado é de 2 MB (SILVA, 2014). Em 2010, o Governo Federal implantou o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) – que tinha o objetivo de promover a inclusão digital e intensificar a utilização das TIC-Tecnologias da Informação e da Comunicação nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis (denominados de *laptops* educacionais) aos alunos. De acordo com Silva (2014), em 2010, o FNDE adquiriu e distribuiu 150 mil equipamentos para 300 escolas urbanas e rurais em diversas regiões. O programa possibilitou que Estados e municípios comprassem com recursos próprios ou financiamento do BNDES esses equipamentos projetados exclusivamente para uso pedagógico (FLORES, 2014; SILVA, 2014). Atualmente, esse programa está desativado e o governo federal vem investindo no envio de *tablets* para os professores do ensino médio da rede pública (SILVA, 2014).

Além dos programas já citados, o MEC implantou por intermédio da Secretaria de Educação a Distância (SEED) algumas outras ações que têm como objetivo disponibilizar conteúdos aos professores: Portal do Professor<sup>10</sup>, TV Escola<sup>11</sup>, Domínio Público<sup>12</sup>, Banco Internacional de Objetos Educacionais<sup>13</sup>,

---

<sup>10</sup>Lançado em 2008 pelo MEC, em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia. Nesse ambiente virtual é possível encontrar diversos recursos educacionais que ajudam o professor no planejamento de suas aulas. Nesse espaço é possível trocar experiências com outros professores e é disponível pelo site [\\_<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/>.](http://portaldoprofessor.mec.gov.br/)

<sup>11</sup>Canal de televisão pública do MEC, criado em 1995, que tem como proposta oferecer subsídios as aulas dos professores e também apresentar uma programação para todas as

entre outros. A fim de subsidiar a implantação dessas políticas, foram criados os núcleos de tecnologia educacional para que os mesmos apoiem as escolas na incorporação de tecnologias no processo ensino-aprendizagem. Os núcleos são organizados pelo ProInfo a partir de um pedido das secretarias estaduais ou municipais. O MEC envia os equipamentos às Secretarias que são responsáveis em designar os profissionais para trabalhar nesse setor (SILVA, 2014).

Além das políticas e ações promovidas pelo governo federal, no município pesquisado, também existem políticas voltadas para a inserção de tecnologias digitais no contexto escolar. Desde 2008, a cidade pesquisada tem recebido do MEC, pelo ProInfo, equipamentos para compor os Laboratórios de Informática. Mas foi somente em 2010, que a Secretaria Municipal de Educação resolveu destinar um profissional com especialização em Informática Educativa para coordenar a área de tecnologia educacional, tarefa antes exercida por uma supervisora pedagógica que tinha outras tarefas. Dessa forma, entre 2010 e 2011, investiu-se na formação continuada de professores, ofertando o curso Introdução a Educação Digital<sup>14</sup>.

Em 2012, a rede municipal aderiu ao programa Um Computador por Aluno (UCA) –, que segundo Maia e Barreto (2012) foi idealizado a partir do

---

peças que querem aprender, sem o desejo de substituir o professor. O canal pode ser acessado pelo endereço: <<http://tvescola.mec.gov.br/>>.

<sup>12</sup>É uma biblioteca virtual que está disponível ao público desde 2004 e oferece entre o seu acervo de 123 mil obras o acesso gratuito a obras literárias, artísticas e científicas em diversos formatos (textos, sons, imagens e vídeos). Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/>>.

<sup>13</sup>É um portal que disponibiliza recursos educacionais gratuitos em diversos formatos (áudio, vídeo, imagem, softwares educacionais, animação/simulação, hipertexto) e idiomas que atendem desde a educação básica até a superior, nas diversas áreas do conhecimento. De acordo com os dados do repositório, em janeiro de 2016 o BIOE possuía 19.830 objetos publicados, 174 sendo avaliados ou aguardando autorização dos autores para a publicação e um total de 5.635.131 visitas de 190 países. O BIOE está disponível no endereço: <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>>.

<sup>14</sup> Um dos cursos do programa de formação continuada do ProInfo.

programa “*One Laptop per Children*” dos Estados Unidos, sendo que suas características são: integração das mídias, conectividade sem fio, mobilidade, imersão na cultura digital e o modelo 1:1 (cada aluno utilizando um computador). Para Valente (2011) os projetos que utilizam o modelo 1:1 justificam a sua implantação salientando os seguintes temas: aumentar os ganhos educacionais dos alunos e o seu engajamento; complementar as atividades de aprendizagem baseadas em projetos; ampliar a aprendizagem para além da sala de aula; promover a inclusão digital de alunos de classes desfavorecidas economicamente e preparar os alunos para o mercado de trabalho. Desde 2014, tem-se investido na formação em serviço de supervisores pedagógicos a partir de encontros mensais, em que são discutidas as dificuldades e necessidades dos projetos e os aspectos teórico-práticos relativos à tecnologia educacional.

No que se refere à utilização de tecnologias educacionais no contexto escolar, o que se observa em relação à inovação é que para o MEC, inovar é, principalmente, enviar equipamentos para as escolas e disponibilizar conteúdos<sup>15</sup>. Nos objetivos dos projetos de tecnologia educacional do município pesquisado também se fala de inovar a prática pedagógica. Mas o que é inovação pedagógica no âmbito da utilização das TDIC? Para que inovar? Inovação pressupõe mera execução de projetos ou cocriação?

Segundo Quadros (2013), o conceito de inovação tem diversas interpretações e entre elas surgem diversos termos: renovação pedagógica, mudança educacional e reforma educacional. Messina (2001), ao estabelecer uma diferença entre mudança e inovação, afirma que os conceitos originam-se de diferentes campos do conhecimento: a mudança sempre foi uma preocupação da filosofia e posteriormente das ciências sociais e naturais, e a inovação se

---

<sup>15</sup>Essa conclusão foi fruto das discussões do Grupo de Estudos em tecnologias para Inovações Pedagógicas (GeTIP), da Universidade Federal de Lavras, coordenado pelo professor Ronei Ximenes Martins.

revitalizou no século XX ao ser associada ao campo da produção e da administração.

Para Cardoso (1997), inovação pedagógica é utilizada como sinônimo de renovação, mudança e de reforma. Ela discorda dessa similaridade, já que o conceito de inovação pedagógica é mais rico e abrangente do que os outros. Para ela, inovação não é renovação, porque implica uma ruptura com a situação vigente; não é semelhante à reforma porque esta depende do poder instituído (Estado, legislação, sistemas de ensino) e também não é qualquer mudança. Inovação pedagógica requer intencionalidade, planejamento e necessita ser conscientemente assumida para melhorar a ação educativa (CARDOSO, 1997).

Fino (2008) ressalta que inovação pedagógica resulta em mudanças qualitativas na prática pedagógica, as quais envolvem sempre um posicionamento crítico, explícito ou implícito em relação as práticas pedagógicas tradicionais; defendendo a ideia de que inovação pedagógica não se encontra em reforma ou alterações curriculares, ainda que essas duas possam facilitar algumas mudanças nas práticas pedagógicas. Além disso, Fino (2008) pontua algumas características sobre inovação pedagógica que auxiliam a aprofundar o tema: é uma opção individual e local; não é resultado da formação de professores, ainda que a boa formação seja determinante; é produzida dentro das escolas e isso envolve reflexão, criatividade, criticidade e autocrítica; corre o risco de esbarrar no currículo e não é sinônimo de inovação tecnológica.

Quanto à resistência dos professores a mudanças, Garcia e Faria (2005) sustentam a ideia de que os professores não veem com bons olhos as mudanças porque estas vêm de “cima para baixo”, ou seja, elas surgem de forças externas a escola (Poder Público, interesses empresariais) que atribuem aos professores a mera execução das diretrizes estabelecidas. Exige-se dos educadores a capacidade de mudar sem considerar se eles possuem as condições materiais, pedagógicas e intelectuais para agir de acordo com o que está sendo exigido.

Garrido (2015) ressalta que mudar práticas pedagógicas não é simplesmente substituir velhos modelos por novidades, implantando novos programas, métodos de ensino e forma de avaliação. Para ela, mudar práticas implica em reconhecer limites e deficiências no próprio trabalho e isso se torna difícil porque não estamos acostumados com essa prática.

Em vista disso, se torna um imperativo repensar o imediatismo das reformas e inovações induzidas. Em relação aos motivos da pouca inovação no contexto escolar, percebe-se que isso se deve, entre outros fatores, à distribuição do tempo escolar em períodos regulares e curtos de tempo; aos fatores psicológicos (insegurança, medo, comodismo, dificuldade em se comprometer e assumir seu papel na mudança são alguns exemplos) e à baixa mobilização dos professores.

No município pesquisado, as políticas públicas em relação à TDIC têm alto investimento (mas não contínuo) em projetos que objetivam a inserção de computadores (móveis ou fixos) na sala de aula. Entretanto, como salienta Messina (2001, p. 230), “a mudança imposta produz ambivalência e dificuldade para compartilhar o sentido da ação”. Mas, como o grupo vai dar sentido a utilização das tecnologias digitais se as “ideias de inovação” surgem a partir de políticas públicas que muitas vezes não são compartilhadas pelos profissionais que atuam na escola?

Messina (2001) adverte que os autores que estudam sobre inovação pedagógica salientam que qualquer mudança inclui perda do estado interior, ansiedade e incerteza. A pressão pelo imediatismo (algo que está se tornando tão rotineiro em nosso estilo de viver contemporâneo) e sobrecarga são fatores que dificultam a mudança e a partir disso, os professores devem ser formados para aprender a trabalhar em situações incertas e de ansiedade; e tenham confiança nas pessoas e nos processos. Para tanto, esses autores (FULLAN; HARGRAVES, 1999 citado por MESSINA, 2001) apostam numa proposta de

ação em relação aos educadores, em que estes devem ser escutados e ter a oportunidade de expressar sua voz interior; realizem a reflexão na, sobre e para a ação e desenvolvam uma mentalidade para assumir riscos (MESSINA, 2001).

Quando surgem propostas para se inovar dentro da escola, o que se observa é a tendência em seguir modelos, ou seja, a procura de receitas para inovar; quando numa sociedade em rede, em que se prevalece a multidirecionalidade, a hipertextualidade e outras características de um sistema aberto, o que se precisa é encontrar novos caminhos. Nesse sentido, Messina (2001) identifica dois componentes que podem auxiliar a distinguir inovação: a alteração de sentido a respeito da prática corrente e o caráter intencional, sistemático e planejado, em oposição às mudanças espontâneas. Contudo, Messina (2001, p. 232) sugere que ao invés de estabelecer critérios para reconhecer o que é inovação, que sejam criados espaços para a promoção do pensamento e ação reflexivos, em que as “inovações teriam a oportunidade de apresentar-se, contradizer e transformar”.

A inovação, portanto, não é um fim em si mesmo, mas um meio para modificar o sistema educativo. É preciso ter cautela com os deslumbramentos por qualquer coisa que seja nova, já que inovação pedagógica não é o mesmo que inovação tecnológica<sup>16</sup> (FINO, 2008). Nessa pesquisa, o conceito de inovação pedagógica está associado ao conhecimento e escolhas de metodologias adequadas que serão utilizadas para usar a tecnologia digital<sup>17</sup>. Estabelecer mudanças na escola para que ela se adeque as exigências da

---

<sup>16</sup>Entende-se por inovação tecnológica toda novidade introduzida pelo setor produtivo, através de pesquisas ou investimentos, que amplia a eficiência do processo produtivo ou que resulta em um novo ou aperfeiçoado produto. Para a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a inovação tecnológica pode ser de produto ou de processo. Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/aco-es-e-programas/inovacao-tecnologica>>. Acesso em: 27 fev. 2016.

<sup>17</sup>Conclusão do Grupo de Estudos em Tecnologias para Inovações Pedagógicas (GeTIP), da UFLA.

sociedade da informação é um dos grandes desafios para a educação (GOMES; NUNES, 2009). São os profissionais da educação que atuam na escola os protagonistas dos processos de mudança, sendo necessário reconhecer o professor como ator no processo educacional, possibilitando que este participe, crie, discuta, reflita sobre sua ação docente.

Além da centralidade do professor, a gestão escolar também cumpre importante papel na inserção de tecnologias no ambiente escolar e na inovação pedagógica. Um dos sujeitos desse processo é o supervisor pedagógico que auxilia o professor nas práticas de ensino que favoreçam a aprendizagem, oferecendo orientação e assistência aos professores nas dificuldades que enfrentam no cotidiano (ALONSO, 2010; ZIEGER, 2013). Esse acompanhamento dos supervisores contribui para a inserção de novas ideias (GOMES; NUNES, 2009) estimulando a “adesão, a revisão das concepções, o desenvolvimento de novas competências e a consequente mudança de atitude dos envolvidos no processo” (ORSOLON, 2012, p. 18).

Gomes e Nunes (2009), por exemplo, acreditam que os supervisores devem buscar inovações que possam colaborar com os conhecimentos sobre a linguagem audiovisual e sua utilização como meio de expressão, ensino e aprendizagem, introduzindo-as na prática pessoal a partir das novas demandas tecnológicas da sociedade atual. Já Orsolon (2012) aponta algumas ações e atitudes do supervisor pedagógico que podem estimular um processo de mudança nos professores: promover um trabalho de coordenação em conexão com a organização/gestão escolar; realizar um trabalho coletivo, integrado com os atores escolares; mediar a competência docente; desvelar a sincronicidade<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup>Orsolon (2012) explica que sincronicidade é o entendimento dos componentes políticos, humano-interacionais e técnicos da ação do professor. Para ela, o supervisor deve intervir na prática docente para que o mesmo possa ter novas leituras sobre o seu fazer: “nesse movimento de se perguntar sobre o que vê é que se rompe com a

do professor e torná-la consciente; investir na formação continuada do professor na própria escola; incentivar práticas curriculares inovadoras; estabelecer parceria com o aluno, incluindo-o no processo de planejamento do trabalho docente; criar oportunidades para o professor integrar sua pessoa à escola; procurar atender às necessidades reveladas pelo desejo de ser professor; estabelecer parceria de trabalho com o professor e por último, propiciar situações desafiadoras para o professor.

Acredita-se na formação em serviço do supervisor pedagógico para que este auxilie o professor a desenvolver estratégias na sala de aula a partir da tecnologia disponível. Orsolon (2012) alega que recomendar uma prática inovadora ao professor é um trabalho desafiante para o supervisor pedagógico. Para isso, o supervisor deve propor uma reflexão na ação de maneira que possibilite ao professor uma vivência de um novo jeito de ensinar e aprender; e a partir dessa experiência, rever sua maneira de ser e fazer e “nesse processo, o professor assume a formação continuada, movido por uma necessidade interna, embora gerada por uma demanda externa, aprendendo a aprender e transformar-se” (ORSOLON, 2012, p. 23).

Em alguns casos, os recursos tecnológicos possibilitam que os professores rompam com práticas pedagógicas tradicionais e promovam mudanças significativas na sala de aula. Mas, conforme observa Fino (2008) o uso de tecnologia não garante inovação nas práticas educativas, já que criar uma novidade na sala de aula não implica necessariamente em inovar.

Percebe-se que a assunção pela inovação perpassa pela articulação do trabalho do supervisor pedagógico junto ao docente e não somente pela utilização de aparelhos tecnológicos nas salas de aula; a partir da mudança de perspectiva de práticas e currículo na sala de aula, invertendo a pirâmide: sendo

---

insuficiência do saber que se tem, condição importante para os movimentos de mudança na ação do professor (ORSOLON, 2012, p. 23).

proposta de baixo para cima, até que todos possam experimentar propostas pedagógicas inovadoras criadas a partir de suas necessidades e dificuldades, trazendo mudanças significativas para os envolvidos. Entretanto, na proposição de práticas inovadoras, o supervisor pedagógico deve se conectar com os interesses, os princípios, as pretensões e a maneira de agir e pensar do professor, para que tenham “sentido para o grupo e contem com sua adesão” (ORSOLON, 2012, p. 23).

Almeida e Fonseca Júnior (2000) afirmam que uma das dificuldades em processos de inovação tecnológica é identificar a essência do novo e dessa forma, é fundamental reconhecer o que há de singular na inovação. No âmbito dessa pesquisa, acredita-se que as TDIC's no contexto escolar serão capazes de provocar inovação quando houver apropriação das possibilidades que elas trazem para a superação de práticas convencionais (em que o aluno é o receptor passivo, o professor é o detentor do saber e o supervisor é o controlador do processo), já que educar para a sociedade da informação pressupõe a promoção de competências para ensinar a prática reflexiva, a profissionalização, o trabalho em equipe, a autonomia e responsabilidade crescente, além de uma pedagogia diferenciada, que proporcione novas formas de aprendizagem com as tecnologias digitais (GOMES; NUNES, 2009). Para tanto, é preciso discutir a integração curricular da TDIC, suas potencialidades e divergências.

Diversos autores (ALMEIDA, 2014; ALMEIDA; SILVA, 2011; ALMEIDA; VALENTE, 2011) afirmam a polissemia do conceito de currículo. Numa visão tradicional, currículo pode significar uma lista de conteúdos organizada em ordem crescente estabelecida previamente por documentos oficiais, planos de ensino e até mesmo em livros didáticos. Corrobora-se com as ideias de Almeida e Valente (2011) que entendem o currículo como uma construção social, reconstruído a partir da vivência dos participantes do ato educativo; integrando conhecimentos estruturados de diversas fontes, com o

intuito de gerar novos significados que ofereçam um sentido à própria vida e à compreensão do mundo. Um currículo real, vivido na prática social e que integra conteúdos, métodos, procedimentos, experiências prévias e atividades desenvolvidas entre professor e alunos, mediatizados pelas TDIC's (ALMEIDA; SILVA, 2011).

Sanchez (2002) esclarece que ao se referir à integração curricular das TDIC's deve-se levar em conta o aprendizado e a ação pedagógica. Dessa forma, as tecnologias são aplicadas para fins curriculares, para apoiar uma disciplina ou como conteúdo curricular, tendo em vista o desenvolvimento de operações mentais de ordem superior. Para ele, o currículo deve orientar o uso da tecnologia e não o contrário e sua integração devem ocorrer em três níveis de aprendizagem: 1º nível: aprender sobre a TDIC; 2º nível: utilizar a TDIC em alguma atividade pedagógica, mas sem objetivos claros; 3º nível: integrar a TDIC ao currículo, com clareza sobre as contribuições que esta pode trazer para aprendizagem.

Ao analisar a integração das TDIC's às atividades curriculares, Almeida e Valente (2011) concluem que elas mais divergem do que convergem. Valente (2013) evidencia que diferentemente de outros setores da sociedade, o sistema escolar não tem sofrido modificações em suas estruturas e procedimentos por causa da presença das TDIC's. Alega que as TDIC's ainda não foram integradas às atividades escolares e aponta algumas razões divergentes a essa falta de integração: falta da compreensão da atividade curricular; falta de infraestrutura tecnológica adequada; rápido avanço das tecnologias, dificultando a apropriação tecnológica dos recursos; formação docente inadequada (ênfase na dimensão instrumental) e falta de preparo dos gestores educacionais para dar suporte às inovações pedagógicas; falta de apoio ao professor para auxiliá-los nas mudanças de crenças pessoais, de concepções e na postura diante do novo e na

rigidez da estrutura e funcionamento dos sistemas de ensino que dificultam novas formas de organização do tempo e espaço das aulas.

Gomes (2010) percebe algumas tensões que são provocadas pela inserção das TDIC's na escola, pois aliada as ideias de progresso, melhoria, eficiência e facilitação implícitas em sua utilização há a subutilização dos recursos tecnológicos ao não se explorar outras linguagens além da verbal. Não ter esse olhar crítico sobre as possibilidades das tecnologias, as práticas docentes acabam por fazer o velho com o novo, empregando as ferramentas da mesma maneira com que utilizam os recursos impressos. Os alunos vão construindo seus próprios "letramentos" de forma acrítica, tornando-se consumidores de bugigangas tecnológicas cada vez menores e proliferando mensagens de senso comum, construindo a falsa ideia de que basta ter um computador conectado para se estar incluído digitalmente. A falta de formação dos profissionais da educação para a inserção das TDIC's no ambiente escolar contribui para visões deturpadas, parciais, estereotipadas e preconceituosas que acabam tornando-se verdades e que ajudam a reforçar velhas práticas.

Moran (2013) cita alguns problemas relacionados à integração das TDIC's na educação: resistência da escola às inovações e o descompasso entre aluno e professor quanto ao domínio das tecnologias. Segundo ele, os professores notam que precisam mudar, mas não sabem como fazê-lo e não estão em condições adequadas para experimentar com segurança. As instituições exigem mudanças e não oferecem condições adequadas para efetuar-las e muitas vezes a inserção de tecnologia restringe-se a introdução de computadores e a conexão com a internet. O resultado é a frustração de gestores ao verem que o esforço e dinheiro não trazem mudanças significativas ao processo de ensino e aprendizagem. Os professores, por receio de revelar suas dificuldades em tecnologias diante do aluno, mantêm posturas repressivas e controladoras. Moran (2013) sugere que os cursos de formação tenham ênfase na

construção do conhecimento e na interação, procurando um equilíbrio entre o individual e o grupal e o seu conteúdo sendo em parte preparado e a outra parte construída ao longo do curso.

A simples presença das tecnologias digitais nas escolas não é garantia de usos significativos no fazer pedagógico, assim como por si só não provoca impacto na aprendizagem e no desenvolvimento do currículo (ALMEIDA; BERTONCELLO, 2011). Diante da *cibercultura*, Levy (1999) adverte para a importância da formação de competências que proporcionem novas formas de gerenciar o conhecimento. Competências que são entendidas por Levy (1999, p. 178) como “tanto as habilidades comportamentais quanto os *savoirs-faire* ou os conhecimentos teóricos”). Nesse sentido, o desenvolvimento das competências em TDIC é decisivo e fundamental para os professores para que possam incorporá-las nas atividades curriculares. Garcia et al. (2011), a partir de uma revisão de literatura sobre o trabalho pedagógico com o uso de tecnologias, apresentam as competências necessárias para o desafio da incorporação crítica e consciente das TDIC's na prática educativa. Os autores organizaram essas competências em quatro grandes eixos: tecnológico, pedagógico, sujeito e exploratório, conforme a sua relação de proximidade e identificação, como pode ser observado no Quadro 1.

**Quadro 1** Competências docentes

<p style="text-align: center;"><b>TECNOLÓGICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domínio de ferramentas e aplicativos para integrar as tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>• Saber fazer escolhas conscientes das tecnologias.</li> <li>• Domínio de ferramentas de criação e aplicações com o uso da internet.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>PEDAGÓGICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade de criar materiais e produzir tarefas.</li> <li>• Adaptação a novos formatos e processos de ensino.</li> <li>• Produção de ambientes que potencializem a aprendizagem.</li> <li>• Compreensão intelectual do meio digital.</li> </ul>
<p><b>COMPETÊNCIAS</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>SUJEITO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreensão das diferenças interculturais dos estudantes.</li> <li>• Competência Comunicacional: linguísticas, contextuais, interativas.</li> <li>• Levar em consideração o afeto nas relações entre professor, aluno e meio digital.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>EXPLORATÓRIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber como aprender, conhecer os estilos de aprendizagem.</li> <li>• Formação para uso livre e criativo das mensagens</li> <li>• Conhecer as tecnologias de comunicação em massa e explorá-las como ferramentas capazes de potencializar a relação de ensino-aprendizagem.</li> </ul>

Fonte: Garcia et al. (2011).

No que se refere às competências digitais, é importante refletir sobre o processo de apropriação tecnológica dos educadores, já que eles precisam desenvolvê-las para ensinar com tecnologias (ALMEIDA; BERTONCELLO, 2011). Existem diversas propostas que indicam modelos de apropriação

tecnológica do professor. Dwyer, Ringstaff e Sandholtz (1991) propõem um modelo que segundo Arruda (2012) é o mais divulgado e utilizado no Brasil. Os autores sugerem que a apropriação tecnológica ocorra em 5 fases: 1º. Entrada – contato inicial de professores que têm pouca ou nenhuma experiência com tecnologias digitais; 2º. Adoção – início de utilização do computador a partir de *softwares* simples; 3º. Adaptação – as TDIC's começam a ser integradas em atividades tradicionais da sala de aula; 4º. Apropriação – uso potencial com mudança na prática educativa, utilizando-o para trabalhos colaborativos e projetos; 5º. Invenção – utilização das tecnologias em novos contextos, levando em conta as potencialidades dos recursos combinados com as experiências de aprendizagem dos alunos.

Já a United Nations Educational, Scientific, And Cultural Organization - UNESCO (2002) propõe uma referência de apropriação tecnológica em 4 etapas: 1º. Habilidades e conhecimentos iniciais; 2º. Aplicação das TDIC; 3º. Integração das TDIC's a partir de projetos ou utilizando a metodologia de resolução de problemas e 4º. Transformação pedagógica. Porém, os autores estudados (ALMEIDA; BERTONCELLO, 2011; BORGES, 2009; VALENTE, 2002, 2005, 2013) enfatizam que essas competências se desenvolvem em processo em espiral ascendente, praticado com a mediação das TDIC, dos colegas e dos supervisores pedagógicos que auxiliam esses profissionais.

Assim, compreende-se que a apropriação das TDIC's pelos educadores acontece de forma gradual, com o uso e a compreensão das potencialidades das tecnologias de acordo com o desenvolvimento das atividades desenvolvidas, resultando em mudanças nas práticas pedagógicas (MENEZES, 2013). Acredita-se que os supervisores pedagógicos também passam por esse processo de apropriação tecnológica e embora as pesquisas não corroborem com essa afirmação é importante conhecer esse processo para que esses profissionais reconheçam o estágio em que se encontram e assim possam colaborar para que

os professores vençam suas dificuldades na utilização das TDIC's. Quanto às contribuições das TDIC's ao currículo, Valente (2013) aponta que elas devem ir além da substituição do lápis e do papel, explorando as diferentes linguagens e formas de representação do conhecimento que as tecnologias digitais oferecem para que assim se ampliem as possibilidades de construção do conhecimento e o desenvolvimento de um currículo para a era digital. Como as TDIC's proporcionam novas possibilidades de expressão e comunicação (a partir da criação e o uso de imagens, som, animação e a combinação dessas modalidades) é preciso aperfeiçoar novas competências a partir do desenvolvimento de novos e múltiplos letramentos: o digital (uso das tecnologias digitais), o visual (uso das imagens), o sonoro (uso do som), o informacional (busca crítica da informação). Esses múltiplos letramentos ocorrerão a partir do momento que alunos e professores sejam, cada vez mais, familiarizados com a TDIC, aprendendo a se expressar a partir dessas novas modalidades, isto é, integrando-as no processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, as TDIC's não podem ser um apêndice e sim integradas às atividades curriculares de todas as disciplinas e ao que é desenvolvido na sala de aula (ALMEIDA; VALENTE, 2011).

Ao inserir as TDIC's na prática pedagógica é preciso pensar que elas trazem novas maneiras de se produzir, consumir e relacionar com a informação. A partir disso, que Alonso e Vasconcelos (2012) defendem a ideia de aprendizagens mais ativas, apoiadas em processos colaborativos e considerando as TDIC's como elemento catalisador de mudanças significativas na aprendizagem. Para as autoras, a aprendizagem colaborativa está relacionada à concepção de aprendizagem, com interação e interfaces que possibilitam o trabalho conjunto sobre um mesmo objetivo ou objeto. Dessa forma, faz-se necessário um ambiente de aprendizagem aberto, onde os alunos se envolvem e refletem sobre o que fazem, tendo oportunidade de pensar por si mesmos e comparar o seu processo de pensar com os outros, promovendo o pensamento

crítico. A aprendizagem colaborativa permite o trabalho coletivo em que o conhecimento ocorre por meio de troca constante de informações, de pontos de vista, de questionamentos, de resolução de questões e problemas. Assim, o foco passa a ser o processo, privilegiando a forma de pensar do aluno, transformando-o em protagonista. Ressaltam, porém, que antes de se pensar em aprendizagem colaborativa urge problematizá-la e buscar alternativas enquanto se caminha em direção a ela (ALONSO; VASCONCELOS, 2012).

Para Garcia et al. (2011), a utilização das TDIC's na escola tem o objetivo de potencializar o aprendizado dos alunos a partir de uma melhor organização e acesso ao conhecimento digital disponível ou por meio de ferramentas ampliadas de comunicação, interação e difusão de conhecimento. Também evidenciam que percebem a tecnologia como algo superior ao simples uso de suporte tecnológico e defendem o seu uso como possibilidade significativa de aperfeiçoar e colaborar para o desenvolvimento educacional dos estudantes, enfatizando o acompanhamento de como os sujeitos se apropriam das tecnologias em processo de conhecimento.

Marcola (2012) acredita que a integração das TDIC's deve caminhar na direção da superação e ruptura de hábitos, rotinas, ritmos e práticas consolidadas na cultura escolar. Isso exige uma mudança na apropriação dos docentes das ferramentas tecnológicas, tendo em vista a mediação entre professor, alunos e conhecimento. Ao considerar a realidade sociocultural que ora vivenciamos (dinâmica, fluida e incerta) é preciso pensar em outras possibilidades de comunicação entre os sujeitos escolares. Almeida e Valente (2014) defendem que usar a TDIC no currículo remete a superação de uma prática pedagógica marcada pela linearidade do texto impresso e a compreensão de novas relações lecto-escritas proporcionadas pelas funcionalidades das TDIC's. Fonfoca, Goulart e Novak (2012) também defendem que práticas tradicionais não combinam com novas tecnologias e que se faz necessário ir além da adaptação

de metodologias tradicionais de ensino na utilização de recursos digitais. Para estes autores, urge refletir sobre as potencialidades pedagógicas da cultura digital no espaço escolar, já que as TDIC's possibilitam novas formas de aprender.

Contudo, é preciso levar em conta que desde a implantação da informática educativa não foi possível estabelecer uma prática empiricamente comprovada (ALMEIDA; FONSECA JÚNIOR, 2000) e diversos estudos que tentaram associar utilização de TDIC e aprendizagem, falharam (ALMEIDA, 2014; ALMEIDA; FONSECA JÚNIOR, 2000; VALENTE, 2013). Então, o que é possível fazer é levantar algumas possibilidades de convergência de integração curricular das TDIC's. Entre as diversas possibilidades destacam-se: exercícios de ensino e prática<sup>19</sup>; narrativas digitais<sup>20</sup>; simulações<sup>21</sup>; jogos e tutoriais<sup>22</sup>; utilização de aplicativos da *Web 2.0*<sup>23</sup>; programação<sup>24</sup>; *gamificação*; plataformas

---

<sup>19</sup>Visite o *link*

<[http://web.ccead.pucrio.br/cursosGratuitos/dd/DD\\_Unid\\_02\\_Modalidade\\_Tela\\_01.swf](http://web.ccead.pucrio.br/cursosGratuitos/dd/DD_Unid_02_Modalidade_Tela_01.swf)> para conhecer algumas das características dessa modalidade.

<sup>20</sup>Narrativas digitais – narrar histórias a partir de texto, imagem ou som. Valente (2013) evidencia que estas narrativas podem ser criadas a partir de aplicativos da *Web 2.0* (*blogs, wikis, etc.*), *softwares* de edição de vídeo e aplicativos off-line como o editor de *slides*.

<sup>21</sup>Simulações: reprodução de eventos que são difíceis de simular na realidade, exibindo bons resultados visuais e/ou experimentais e muitas vezes podem substituir o real experimento. Para Levy (1999) a simulação amplia e transformam a capacidade de imaginação e de pensamento, permitindo sob o ponto de vista da inteligência coletiva “a colocação em imagens e o compartilhamento de mundos virtuais e de universos de significado de grande complexidade” (LEVY, 1999, p. 166). Contudo, Valente (1999) alerta para que a aprendizagem ocorra a partir da simulação é necessário o envolvimento do aprendiz com o fenômeno e a complementação da experiência a partir de elaboração de hipóteses, leituras, discussões, além do auxílio do professor para que o aprendiz faça a transição entre simulação e o fenômeno do mundo real.

<sup>22</sup>No capítulo 4 “Análise dos diferentes tipos de softwares usados na educação” do livro *Computador na Sociedade do Conhecimento*, de Jose Armando Valente (1999) é possível encontrar maiores informações sobre jogos, tutoriais, programação, entre outros.

<sup>23</sup>No livro *Manual de ferramentas da Web 2.0 para professores*, de Ana Amélia Morin Carvalho (2008) é possível encontrar maiores informações sobre o tema, pois a autora

adaptativas; sala de aula invertida, entre outros. Nesse estudo, optar-se-á por explicitar três dessas possibilidades (as últimas) que são consideradas como tendências inovadoras (MARTINS, 2015; MORAN, 2014; UNESCO, 2014). A *gamificação* ou ludificação é a inclusão de elementos de jogos digitais com o intuito de promover a aprendizagem a partir da ludicidade, envolvendo pontos e benefícios; proporcionando o engajamento entre pessoas, suscitando ações e favorecendo a resolução de problemas (FRANCO; FERREIRA; BATISTA, 2015; MARTINS, 2015; UNESCO, 2014). Martins (2015) aponta algumas características da *gamificação*: sistema de *feedback* e de recompensas; gerenciamento de conflito, competição dirigida, objetivos e regras claras, níveis, tentativa e erro, etc. Franco, Ferreira e Batista (2015) citam alguns exemplos em que se pode encontrar a *gamificação*: plataformas de ensino de idiomas (em que as habilidades serão exercitadas e pontuadas, podendo haver um bônus para a realização de atividades em um determinado tempo); a rede social *Brainly*<sup>25</sup> que tem a intenção de motivar seus participantes a aprender e compartilhar seus conhecimentos (nessa rede, os usuários são recompensados com medalhas e insígnia de reconhecimento, tendo vários tipos de *rankings*) e aplicativos

---

além de contextualizar diversas ferramentas (*blogs, Wikis, Youtube, Podcast, Mapas Conceituais*, entre outras) discute possibilidades de sua inserção no contexto escolar. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/8286>>.

<sup>24</sup>A utilização de programação no âmbito educativo iniciou com Seymour Papert na década de 80. Ele desenvolveu uma linguagem específica para crianças. Nesse ambiente, os estudantes escreviam instruções para programar os movimentos de uma tartaruga. Valente (1999) foi um dos pesquisadores brasileiros que mais incentivou e estudou as implicações pedagógicas dessa linguagem. No livro *Computador na Sociedade do Conhecimento* (capítulo 4), mencionado na nota nº 11 é possível encontrar maiores implicações do uso de programação para a construção do conhecimento. Atualmente, um programa gratuito que vem sendo muito utilizado é o Scratch, pois ele permite criar histórias interativas, jogos, animações, músicas e compartilhá-las na Internet. Para conhecer mais sobre esse programa, leia o artigo “Já conhece o Scratch?”, de Maria Paula Barros (2011).

Disponível em: <<https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/10294>>.

<sup>25</sup>Disponível em: <<http://brainly.com/>>.

diversos que estimulam as pessoas a praticarem exercícios, oferecendo dicas de treinamento e exercícios diários e a partir disso, são apresentadas estatísticas de desempenho baseado na distância, no ritmo e tempo, estimulando a competição e obtenção de reconhecimento.

Martins (2015) alerta que utilizar a *gamificação* tendo em vista apenas um sistema de pontuação, sem levar em conta o processo de construção de aprendizagem e a experiência adquirida pelos estudantes é uma maneira ineficaz de utilizá-la na prática pedagógica e defende a ideia de que sua utilização deve ser feita a partir de uma perspectiva interacionista-constructivista-sistêmica: desenvolvida a partir de desafios, missões, descobertas do empoderamento do grupo, enfatizando a construção colaborativa e cooperativa para que assim essa tendência contribua para a educação em tempos de *cibercultura*. A plataforma adaptativa é um ambiente digital que utiliza *softwares*, propondo atividades diferentes (*games*, vídeos, exercícios, etc.) e personalizadas para cada aluno. A partir de suas respostas eles recebem em tempo real a devolutiva de seu desempenho. Esse desempenho é mensurado para que seja traçado um mapa de conteúdos que cruzam disciplinas para que o estudante avance concomitantemente em cada uma delas<sup>26</sup>. Para Souza (2012), essas plataformas possibilitam um complemento da dinâmica das aulas e podem auxiliar o professor na expansão de opções ao abordar certos assuntos. Uma organização não governamental que vem tendo muito sucesso nesse tipo de serviço é a Khan Academy<sup>27</sup> e é uma tendência que vem crescendo muito pelo forte apelo

---

<sup>26</sup>Nesse link:

<<http://transformareducacao.org.br/noticias/como-funcionam-as-plataformas-adaptativas/>> é possível encontrar uma explicação de como funciona a plataforma adaptativa através de um infográfico.

<sup>27</sup>Disponível em: <<https://pt.khanacademy.org/>>.

comercial.<sup>28</sup> Porém, Blikstein (2015) faz severas críticas à plataforma adaptativa. Ele defende a ideia de que elas deveriam ser chamadas de sistemas de treinamento para provas de múltipla escolha ou sistemas de recomendação de conteúdo, já que para serem de fato adaptativas precisariam saber interpretar atividades mais complexas, tais como: respostas escritas, gráficos, diagrama, equação e pequenas produções de texto. Para ele, muitas empresas utilizam esse nome para fazer propaganda e no fim viram sistemas de treinamento para o ENEM ou SAT (prova de admissão para faculdades americanas). Blikstein (2015) alega ainda que esse tipo de plataforma é ideal para alunos que já sabem algum conteúdo e necessitam de algum tipo de reforço, mas para quem necessita de mediação na aprendizagem de conteúdos é um sistema pouco efetivo. Além disso, reafirma a crítica sobre a plataforma adaptativa ser baseada em currículos americanos, enfatizando a necessidade de altos investimentos em adaptações à realidade brasileira.

Na sala de aula invertida (*flipped classroom*) acontece uma inversão da lógica tradicional da sala de aula: os alunos estudam o conteúdo disponibilizado pelo professor, em casa, a partir de ferramentas tecnológicas e na sala de aula debatem o tema<sup>29</sup>, tiram dúvidas e realizam pesquisa colaborativa (MORAN, 2014; UNESCO, 2014; VALENTE, 2014a, 2014b). Para aplicar essa metodologia, os professores precisam preparar os materiais a serem utilizados (vídeos, textos, áudios, jogos, etc.) e disponibilizar em uma plataforma *online* antes da aula<sup>30</sup>, sendo que o planejamento desses materiais e o que será feito em

---

<sup>28</sup>Em meu trabalho, recebo visitas frequentes de empresas que oferecem esse tipo de serviço.

<sup>29</sup>Como os alunos já estudaram o conteúdo em casa pode-se realizar uma discussão mais abrangente sobre o conteúdo abordado, estimulando, inclusive a participação e o envolvimento de todos.

<sup>30</sup>Acesse o link:

<<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/ei/article/view/57632/56174>>  
para conhecer os benefícios e desafios da implantação dessa metodologia.

sala de aula, são os aspectos fundamentais dessa metodologia (VALENTE, 2014a). Geralmente, os conteúdos disponibilizados para estudo em casa são vídeos; entretanto, Valente (2014a) alerta sobre a necessidade de dosar a quantidade e o tempo desses vídeos para não correr o risco de transformar a estratégia em chatas aulas expositivas. Além disso, é importante que o aluno faça um teste na própria plataforma *online* utilizada para que se possa avaliar sua aprendizagem; permitindo ao professor conhecer os pontos críticos que devem ser retomados na sala de aula.

Em relação às atividades realizadas presencialmente, Valente (2014a) salienta a necessidade da coerência, tendo em vista construção do conhecimento; a explicitação dos objetivos; envio de devolutivas sobre as ações realizadas e assim a sala de aula presencial assume sua importância “pelo fato de o professor estar observando e participando das atividades que contribuem para o processo de significação das informações que os estudantes adquiriram estudando *online*” (VALENTE, 2014a, p. 91). Pacheco (2014) critica essa proposta, chamando-a de novidades importadas, ou seja, inovações requentadas e questiona a passividade dos pedagogos brasileiros que não reagem ao que ele chama de neocolonialismo pedagógico (inserção de propostas americanas sem contextualizá-las para as escolas brasileiras).

Quanto ao trabalho do supervisor pedagógico em relação à inovação pedagógica, mudança e integração curricular de TDIC, não foram encontradas pesquisas que subsidiassem a compreensão do papel desse sujeito nos processos que envolvem tais ações. Principalmente no que se refere às tendências em tecnologias educacionais aqui explicitadas, a pesquisa bibliográfica realizada nos periódicos da CAPES, no *Google Acadêmico* e em repositórios de universidades como a PUC-SP, UFRGS e USP não resultou em artigos sobre a temática.

Entretanto, considerando que uma das funções do supervisor é articular a ação docente tendo em vista a aprendizagem é preciso levar em conta a tríade aprendizagem/TDIC/mudança. Para tanto, utilizar-se-á como referência um estudo da Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) chamado “Tecnologias para a transformação da educação: experiências de sucesso e expectativas”. Esse documento explicita alguns projetos/pesquisas realizados em diversos países do mundo (priorizando os países da América Latina); enfatizando os fatores de sucesso e o impacto que essas mudanças trouxeram; além de trazer algumas recomendações para os envolvidos com a educação (políticos, gestores e professores). Com base no estudo dos projetos e pesquisas a Unesco (2014) estabeleceu 7 componentes para a promoção da mudança pedagógica com a inserção da tecnologia digital: 1. Promover a aprendizagem ativa, interativa e cooperativa; 2. Oferecer uma maior personalização da aprendizagem; 3. Reformar o currículo para que se tenha um enfoque competencial; 4. Avaliar a aprendizagem de forma consistente com os objetivos; 5. Adotar uma aproximação sistêmica à gestão da mudança pedagógica; 6. Desenvolver uma liderança pedagógica potente; 7. Apoiar os professores.

Quanto às recomendações dadas aos líderes escolares (que é o caso do supervisor pedagógico), professores e dirigentes dos sistemas educacionais, são as seguintes: 1. Assegurar uma conexão à internet de banda larga de forma que professores e alunos tenham possibilidades de acessar recursos audiovisuais *online*; 2. Incentivar a modalidade 1 a 1; 3. Ao planejar a compra de recursos tecnológicos, levar em conta a interatividade, iniciativa e participação, além da apresentação do conteúdo sob múltiplas perspectivas e formas de representação para que ativem e apoiem processos de aprendizagem; 4. Propor currículos e planos de estudos, em que os estudantes possam criar conteúdos; 5. Desenvolver ambientes de aprendizagem personalizados; 6. Utilizar ambientes de aprendizagem híbridos (combinação de uso de recursos digitais, como por

exemplo, classe invertida com os convencionais: textos impressos, objetos, etc.).  
7. Oferecer assessoria, suporte e apoio adequados ao professor para a utilização de TDIC; 8. Desenvolver aprendizagem no desenvolvimento de competências e em mecanismos de apoio efetivo aos professores.

Acredita-se que estas recomendações necessitam ser (re)conhecidas pelo poder público, pois não basta disponibilizar equipamentos, comprar *softwares* ou plataformas, possibilitar que cada estudante tenha um equipamento; é preciso que a tecnologia esteja associada à aplicação de estratégias pedagógicas diferenciadas, tendo o estudante como protagonista, já que o “valor da tecnologia em termos de melhoria de aprendizagem dos alunos depende da qualidade das práticas pedagógicas” (UNESCO, 2014, p. 66).

Ao lado disso, ao se enfatizar práticas pedagógicas é preciso analisar os paradigmas que norteiam a utilização de tecnologias no âmbito educativo: a abordagem instrucionista e construcionista. No modelo instrucionista prevalece a informatização dos métodos tradicionais de ensino: alguém insere no computador uma série de informações que devem ser passadas para os alunos em forma de jogos, exercício e prática e tutoriais, já no modelo construcionista, o aluno constrói saberes ao estudar utilizando recursos, conteúdos e estratégias (VALENTE, 1993a, 1993b, 1999, 2002).

Sales (2005) faz uma síntese dos principais aspectos desses modelos que nos ajudam a expandir o significado dessas concepções: no modelo instrucionista, o conhecimento é adquirido por meio de instrução; o ensino baseia-se no computador/*software* /aluno e por meio do equipamento, o aluno é instruído para adquirir conceitos; a aprendizagem é centrada no ensino, onde é comandada pelo computador e o que conduz a melhor aprendizagem é o aperfeiçoamento da instrução. O papel do professor é ser um especialista de conteúdos, repassando conhecimento e instruções; o aluno é visto como um consultor e receptor passivo de informações e o computador é utilizado como

máquina de ensinar, a partir de informatização de métodos e ensino tradicionais.

No modelo construcionista, a ênfase é na construção do conhecimento e por meio da busca do conhecimento específico e necessário que o aluno obterá o conhecimento; o ensino acontece no sentido aluno/*software*/computador e tem como objetivo adquirir a aprendizagem com um mínimo de ensino; a aprendizagem é o centro do processo, ocorre quando o aluno executa uma tarefa mediada pelo computador, sendo que o próprio aluno a gerencia. O papel do professor é criar ambientes que favoreçam aprendizagem, facilitar o processo de desenvolvimento cognitivo do aluno (investigando a estrutura mental do aluno) e mediar a interação aluno-computador. O aluno constrói seu conhecimento e é o gerenciador da informação, da solução de problemas e da aprendizagem independente. O computador é visto como uma ferramenta intelectual que promove a aprendizagem, um meio de transferência do controle do processo de ensino do professor para o aluno e um veículo auxiliar no processo de expressão de pensamento e da reflexão.

Valente (2002, 2005) explica que desde o início da implantação da Informática na Educação no Brasil têm sido discutidas as vantagens pedagógicas que as TDIC's podem oferecer, e em sua defesa tem prevalecido a justificativa de uma educação em que o estudante realize tarefas usando as tecnologias digitais para construir novos conhecimentos. O autor apresenta um modelo de construção do conhecimento, denominando-o de ciclo descrição-execução-reflexão-depuração, onde o aprendiz estaria superando novos desafios a partir de etapas sucessivas (mas não independentes) e ao vivenciá-las e vencê-las, conseguiria novos conhecimentos, resultando numa Espiral de Aprendizagem Ascendente (ALMEIDA; BERTONCELLO, 2011; BORGES, 2009; VALENTE, 2002, 2005, 2013).

A Espiral de Aprendizagem inicia-se com a descrição da resolução do problema (que pode ser feita por meio de diversos *softwares*<sup>31</sup> como planilhas, editores de textos, utilização de internet, linguagem de programação, etc.), onde o sujeito representa ou explicita o problema a partir de seu conhecimento formal ou intuitivo, relacionando conceitos, estratégias e informações que vão lhe permitir descrever o problema. O computador executa o que o sujeito pediu, oferecendo uma devolutiva a partir do que foi solicitado. O sujeito reflete sobre o resultado e certifica-se se ele atende ou não à descrição solicitada inicialmente. Segundo Valente (2002, 2003, 2005) a reflexão pode resultar em duas ações: o estudante pode não modificar o programa porque suas ideias estão de acordo e o problema está resolvido ou depurar o programa quando a solução apresentada difere da descrição inicial. A depuração significa aperfeiçoar conceitos e estratégias por meio da busca de novas informações e conhecimentos e assim descreve uma nova situação, modificando a primeira. Caso esteja satisfeito com o resultado, o sujeito pode continuar desenvolvendo novas atividades e iniciar novamente o ciclo descrição-execução-reflexão-depuração-descrição.

No âmbito dessa pesquisa, faz-se necessário ao supervisor pedagógico conhecer os paradigmas que norteiam a utilização de tecnologias na educação, assim como o conceito de espiral de aprendizagem para que os mesmos possam mediar junto aos professores o seu papel no processo ensino e aprendizagem e também refletir sobre possíveis mudanças na escola. Para tanto, alguns questionamentos podem servir para uma análise do supervisor pedagógico: em qual contexto deve ser utilizado o paradigma instrucionista? A concepção construcionista, com quem e de que forma deve ser adotada? Quais dessas duas

---

<sup>31</sup>Valente (1999, 2002, 2005) enfatiza que o ciclo completo se realiza a partir da utilização da linguagem de programação Logo. No capítulo 4 do livro *O Computador na Sociedade do Conhecimento* é possível encontrar as diferenças na descrição deste ciclo na utilização de editores de texto, uso de multimídia e Internet, simulação e jogos.

abordagens representam o ideal educacional proposto no projeto político pedagógico da escola? Qual delas é mais fácil ser adotada? Quais é o perfil do professor necessário para utilizar o paradigma construcionista? De que forma intervir para que o professor tenha conhecimento delas e escolha qual é mais condizente com a realidade educacional em que a escola está inserida? A partir do que foi exposto, conclui-se que as TDIC's não são novidades, mas as iniciativas até agora foram centradas na aquisição de equipamentos, disponibilidade de conteúdos e capacitações pontuais de docentes do que em uma ação integral e articulada. É preciso entender que a inserção das TDIC's no currículo como um processo incremental que envolver não apenas os estudantes e professores, mas toda a escola.

### **2.2.1 Formação de educadores para a integração das TDIC's no ambiente escolar**

O termo formação evoca alguns conceitos, tais como: treinamento, aperfeiçoamento, capacitação, atualização, reciclagem, formação inicial, formação permanente, educação continuada e formação continuada (MARIN, 1995; TAMASSIA, 2011). Segundo Marin (1995, p. 19) a denominação educação continuada significa fundamentalmente “de que a educação consiste em auxiliar profissional a participar ativamente do mundo que o cerca, incorporando tal vivência no conjunto dos saberes de sua profissão”.

Opta-se em discutir neste trabalho dois termos: formação inicial e continuada para esclarecer qual tipo de formação foi oferecida na pesquisa de campo, durante a coleta de dados. Entende-se como formação inicial o ingresso do indivíduo no curso acadêmico, em que receberá “ensino de conhecimentos teóricos e práticos destinados à formação profissional, completados por estágios” (LIBÂNEO, 2004, p. 227). A formação

continuada é realizada por meio de diversas e diferentes ações, tais como cursos, congressos, seminário, horário de trabalho, orientações técnicas e estudos individuais (CRISTOV, 2012). Ela se apoia na ideia de um processo contínuo que se prolonga por toda a vida do educador (TAMASSIA, 2011) e visa ao “aperfeiçoamento teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional” (LIBÂNEO, 2004, p. 227).

Para Rossi e Hunger (2013) a formação continuada é um fenômeno global, presente nos debates educacionais desde a década de 90 devido às pressões empresariais e do deficiente desempenho dos alunos constatado pelos governos. Alvarado-Prada et al. (2010) lembram que a denominação formação continuada segue os pressupostos da educação permanente, que é uma política mundial da Unesco para a educação de adultos. André e Vieira (2012) ressaltam que existem diversas propostas e teorias que fundamentam a formação de educadores, entre elas: a racionalidade técnica<sup>32</sup>, a reflexão sobre a ação<sup>33</sup> e o professor como intelectual crítico<sup>34</sup>.

De acordo com Tamassia (2011), o termo formação continuada tem sido adotado pelas Secretarias de Educação para se referir à formação realizada em serviço, posterior a formação inicial. Nessa pesquisa, será utilizado o termo formação continuada em serviço para designar a formação oferecida aos

---

<sup>32</sup>André e Vieira (2012) explicam que esse modelo está fortemente vinculado ao tecnicismo e dessa forma, o profissional docente é percebido como um consumidor do que é produzido pela ciência e sua ação se reduz a realizar o que foi decidido por especialistas. Nessa perspectiva, a formação resume-se as atividades estritamente instrumentais.

<sup>33</sup>Defesa por uma formação onde o profissional pode tomar decisões, refletir sobre sua ação e investigar sua própria prática, valorizando a pesquisa e o papel ativo do docente (ANDRÉ; VIEIRA, 2012).

<sup>34</sup>Valoriza a perspectiva política do docente, concebendo-o como um intelectual transformador, sendo nutridos pelos ideais de liberdade, igualdade e democracia que devem ser praticados na educação dos alunos, para que os mesmos tornem-se cidadãos participativos e transformadores da realidade social (ANDRÉ; VIEIRA, 2012).

supervisores pedagógicos, já que esta ocorreu no horário de trabalho e oportunizou a reflexão sobre sua prática na integração das TDIC's nas atividades escolares.

Ao discutir a formação de professores para integração das TDIC's, Almeida e Silva (2011) propõem a utilização de diversas dimensões que se inter-relacionam: dimensão crítica humanizadora, tecnológica, pedagógica, e didática: A dimensão crítica humanizadora caracteriza-se por uma opção política ancorada em valores e compromissos éticos que relacionam a teoria com a prática, a formação de educadores com o fazer pedagógico e o pensar sobre o fazer, o currículo com a experiência e com a emancipação humana.

A dimensão instrumental desenvolve-se a partir da articulação da prática pedagógica com as teorias educacionais que permitem analisar criticamente o uso da TDIC. A dimensão tecnológica equivale à familiarização das funcionalidades dos equipamentos tecnológicos, tendo em vista a autonomia para o desenvolvimento de atividades pedagógicas. A dimensão pedagógica alude ao acompanhamento da aprendizagem do aluno, na intenção de compreender “sua história e universo de conhecimentos, valores, crenças e modo de ser, estar e interagir com o mundo mediatizado pelos instrumentos culturais presentes em sua vida” (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 6). A dimensão didática: corresponde ao conhecimento necessário sobre a área de atuação do professor e “às competências relacionadas aos conhecimentos globalizantes, que são mobilizadas no ato pedagógico” (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 6).

Para Valente (1999), o processo de formação para uso de tecnologias digitais deve proporcionar ao docente a oportunidade de entender porque e como integrar as TDIC's<sup>35</sup> na sua prática pedagógica, de forma que se possa “recontextualizar o aprendizado e as experiências vividas durante a sua

---

<sup>35</sup>Na verdade, o autor utiliza a palavra computador. Opta-se por ampliar a expressão devido aos avanços tecnológicos ocorridos nas últimas décadas que tem privilegiado a convergência, mobilidade e ubiquidade.

formação para a sua realidade de sala de aula, compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir” (VALENTE, 1999, p. 2). Além disso, Valente (1999) alega que o processo formativo que possibilita uma vivência de conhecimento significativo ao uso das tecnologias, estabelece fatores determinantes para a formação continuada: contexto da escola, prática de professores e presença de alunos, evidenciando as necessidades de todos os profissionais da escola que devem ser o ponto de partida dos assuntos a serem trabalhados na formação docente. Maia e Barreto (2012) debruçaram-se sobre diversos documentos oficiais a partir da década de 90 que recomendam a inserção e incentivam o uso de TDIC na prática pedagógica. Ao fazerem uma análise da inserção das tecnologias digitais nas escolas brasileiras a partir desses documentos concluíram que há uma desarticulação entre a inserção das TDIC’s e a formação docente para a sua utilização. As autoras sugerem uma formação inicial mais objetiva de professores para o uso de TDIC de modo que se possibilite uma articulação entre recomendações de utilização, a inserção das TDIC’s nas escolas e a formação docente.

Sá e Endlish (2014) ao investigarem os conhecimentos adquiridos pelos professores nos cursos de formação continuada e a integração dos recursos tecnológicos digitais concluíram que se faz necessário uma concepção mais globalizante e complexa da tecnologia em suas implicações científicas, políticas, culturais e educacionais, já que a tecnologia vem sendo entendida como uma ferramenta de apoio para o processo de ensino aprendizagem. Os autores alegam que é preciso que o professor compreenda que o uso da tecnologia em si não possibilita domínio e integração. Para transcender essa ideia, o professor deve se apropriar dos fundamentos das linguagens veiculadas pelas mídias e dominar os aspectos culturais que se manifestam no/do uso das TDIC’s.

Lima Filho e Tono (2015) destacam a carência de formação inicial e continuada que tratam de reflexões com caráter humanista e que privilegie a

ergonomia e a segurança no uso das TDIC's que possam ter consequências no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes. Infelizmente os processos formativos limitam-se a habilidades conteudistas instrumentalistas, tendo em vista o cumprimento de tarefas e defendem processos formativos que contribuam para o questionamento dos modelos taylorista/fordista e flexível, aliando aspectos técnicos operacionais ao desenvolvimento de conhecimentos de aspectos humanistas (histórico, social e cultural). Dessa forma, a partir do conhecimento instrumental, o professor procura compreender os conceitos, refletir e depois propor ações metodológicas com o uso significativo de recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem.

Como será visto na revisão de literatura sobre supervisão pedagógica e tecnologia educacional, não foram encontrados muitos estudos que investigassem formação (tanto inicial quanto a continuada) para uso de TDIC, direcionado aos supervisores pedagógicos. Mas, cabe ressaltar a pesquisa<sup>36</sup> citada por Grossi, Gonçalves e Tufy (2014) realizada em 2011, na qual foi constatado que em 42 instituições federais brasileiras, apenas 38.09% dos cursos de Pedagogia têm disciplinas relacionadas ao uso de tecnologias digitais na sala de aula e são favoráveis a ideia de uma mudança nas matrizes curriculares desses cursos, a fim de preparem os pedagogos para o uso das TDIC's na prática educativa.

Para Grossi, Gonçalves e Tufy (2014) ao receber essa qualificação ainda na formação inicial, os pedagogos estariam qualificados para ajudar os professores a utilizarem as tecnologias de forma significativa. Destacam também a importância de uma formação continuada apoiada pelo governo a partir de programas educacionais para todos os envolvidos no processo educacional para que possam compreender, desenvolver e aperfeiçoar os

---

<sup>36</sup>Os autores não fazem a referência aos nomes dos pesquisadores.

processos de letramento informacional - habilidade de fazer o uso social competente dos variados suportes tecnológicos para agir sobre a informação.

Bruno e Abreu (2012) analisam a ação do supervisor pedagógico na questão do fracasso escolar. Entretanto, suas ideias podem ser relacionadas à formação para a integração das TDIC's quando alegam que os espaços de formação continuada são uma oportunidade de construção, reflexão e partilha de saberes e vivências.

Placco e Souza (2012) compreendem os espaços formativos como ações de parceria, de articulação, de formação, de informação, de ajuda e orientação, levando em conta o compromisso político com a construção da cidadania de alunos e professores. As autoras alegam que as práticas tradicionais de formação de professores (cursos, leituras e discussão de texto) não têm alcançado os resultados almejados e por isso, cabe ao supervisor pedagógico promover a formação docente, levando em conta as questões pessoais e internas do professor, ou seja, “deve promover mudanças em suas atitudes, em seus valores, em sua visão de mundo, de homem, de teoria, enfim, deve promover seu desenvolvimento em todos os aspectos” (PLACCO; SOUZA, 2012, p. 33). O que Placco e Souza (2012) defendem na formação dos professores é uma participação intensa e significativa para assim mobilizar e transformar sua consciência.

Atualmente, há uma forte tendência em privilegiar a escola como *locus* da formação contínua. Para que essa formação seja efetiva, Fusari (2015) propõe que a escola faça um diagnóstico de suas necessidades, elabore vários e diferentes projetos e assim componha um programa de formação contínua acompanhada e financiada pela Secretaria de Educação. Além disso, aponta que qualquer projeto de formação continuada deve-se levar em conta algumas condições: os educadores precisam ser valorizados, respeitados e ouvidos na exposição de suas experiências, ideias e expectativas; valorizar o saber do educador adquirido através da experiência; criar condições para que os participantes “analisem e critiquem suas práticas, reflitam a partir delas, dialoguem com base nos novos fundamentos

teóricos, troquem experiências e proponham novas formas de superação das dificuldades” (FUSARI, 2015, p. 22).

Clementi (2012) aposta que a valorização da presença do supervisor na escola perpassa pelo reconhecimento de sua formação, priorizando debates sobre o seu fazer e novas reflexões. Contudo, a valorização da função supervisora também depende do próprio profissional que tem um compromisso político com a instituição e com a sociedade, não devendo se isentar e nem se acomodar diante das dificuldades. Fusari (2015) também reforça a ideia de que cada profissional é responsável por seu próprio processo de desenvolvimento pessoal e profissional e que não há política ou programa que aperfeiçoe um profissional que não queira crescer. Ele sugere que as instituições (secretarias de educação, superintendência de ensino e escolas) construam uma política de formação contínua reunindo diversos projetos, prevendo na jornada de trabalho algumas atividades de formação em serviço obrigatórias e outras facultativas.

Clementi (2012) lembra que as estruturas administrativas das redes de ensino (por exemplo, mudança de administração dos governos e interesses das escolas particulares) colaboram para a inexistência de um espaço formativo do supervisor. A autora enfatiza ainda que

não existem modelos de estrutura ou de atuação ideais, mas há possibilidades de busca, de escolha que envolva as crenças e os ritmos pessoais de cada coordenador e das instituições em que trabalham. Redimensionar seus objetivos em função dessas características poderia trazer satisfação aos profissionais, além de possibilitar maiores momentos de reflexão e menores momentos de correria e emergências. No entanto, se os coordenadores apenas se detêm na queixa ou na constatação das dificuldades encontradas fica estabelecida a distância entre o que cada um quer o que cada um consegue fazer; e essa distância não se altera, bem como não se alteram os sentimentos e insatisfações dela decorrentes (CLEMENTI, 2012, p. 64).

As mudanças do tempo presente, nesse século XXI, apresentam novas exigências, novos modos de ser, e isso vai recriando uma supervisão pedagógica, permitindo que este profissional fique a serviço da organização do trabalho pedagógico e da formação contínua do docente (DOMINGUES, 2009). A formação docente que visa às transformações pedagógicas desejadas necessita de uma abordagem que remova as dificuldades em relação aos aspectos instrumentais e ao conteúdo ministrado, como aponta Almeida (2007, p. 160)

no entanto, o domínio instrumental de uma tecnologia, seja ela qual for, é insuficiente para que o professor possa compreender seus modos de produção de forma a incorporá-la à prática. É preciso criar situações de formação contextualizada, nas quais os educadores possam utilizar a tecnologia em atividades que lhes permitam interagir para resolver problemas significativos para sua vida e trabalho.

Assim sendo, os processos de formação continuada de professores podem ser mediados e auxiliados pelo supervisor pedagógico que pode contribuir para que o docente: tenha contato com diversos autores e propostas para que elaborem sua própria crítica e visões sobre escola (BRUNO, 2012); relacione teoria e prática, possibilitando o contato com experiências e reflexões que proporcionem a compreensão e a solução de problemas do cotidiano (CHRISTOV, 2012) e no contexto das TDIC's, articule o tecnológico, o pedagógico e o conteúdo.

### **2.3 Supervisão Pedagógica: aspectos técnicos e pedagógicos no contexto atual**

No Brasil, existem diversas denominações para definir o supervisor, tais como: supervisor escolar, supervisor educacional, coordenador pedagógico,

supervisor pedagógico. A fim de entender essas diferentes nomenclaturas, buscou-se na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO<sup>37</sup> qual é a referência do Ministério do Trabalho e do Emprego. Nessa classificação, encontram-se as ocupações<sup>38</sup> brasileiras, organizadas e descritas por famílias, sendo que cada família compõe um grupo de ocupações similares correspondentes a um domínio de trabalho mais amplo que aquele da ocupação. Ao acessar o *site* e fazer uma busca com a palavra “supervisor”, os resultados encontrados referiam-se apenas a ocupações relacionadas à indústria. Ao efetuar uma nova busca utilizando a palavra “coordenador” encontrou-se a família Programadores, Avaliadores e Orientadores de Ensino e os profissionais que fazem parte desta categoria recebem o nome de: coordenador pedagógico, orientador educacional, professor de técnicas e recursos audiovisuais, psicopedagogo, supervisor de ensino, *designer* educacional (BRASIL, 2016).

No que se refere a sinônimos, a CBO classifica o coordenador pedagógico com as funções similares de: Auxiliar de coordenador escolar, Auxiliar de coordenação de ensino fundamental de primeira a quarta séries, Coordenador auxiliar de curso, Coordenador de disciplina e área de estudo, Coordenador de ensino, Coordenador escolar; e o supervisor de ensino: Auxiliar de supervisor escolar, Auxiliar de supervisão de ensino, Supervisor educacional, Supervisor pedagógico (BRASIL, 2016).

O que se percebe então, é que existem diversas nomenclaturas para funções semelhantes e isso varia de acordo com as exigências do sistema de

---

<sup>37</sup>A Classificação Brasileira de Ocupações é um documento normalizador do Ministério do Trabalho e do Emprego que reconhece, nomeia e codifica as características das ocupações brasileiras.

<sup>38</sup>Segundo as bases conceituais que constam no site ocupação é um conceito artificial construído pelos analistas ocupacionais e o que existe no mundo concreto são atividades executadas pelo trabalhador em um algum tipo de emprego formal ou informal. Disponível no site: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/informacoesGerais.jsf>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

ensino (PAIXÃO, 2005; PINTO, 2006; PLACCO; ALMEIDA, 2011; RANGEL, 2010; SANCHES, 2013) e por isso concorda-se com Sanches (2013) que “a coordenação pedagógica e a supervisão escolar apresentam características específicas e/ou distintas, mas ambas comprometidas com o acompanhamento pedagógico das ações educacionais” (p. 195). Na rede municipal pesquisada, o termo utilizado na legislação vigente é supervisor pedagógico, embora existam diretrizes do Departamento Pedagógico da Secretaria de Educação, nomeando este profissional de coordenador pedagógico. Dessa forma, neste estudo utilizar-se-á as funções de supervisor e coordenador como palavras sinônimas.

Segundo Ferreira (2010a) expressa, no Dicionário Docente, a palavra supervisão indica uma postura de ver com mais clareza uma determinada ação, pois num certo sentido significa olhar de cima, captar a totalidade para se ter uma visão global, sendo que o termo origina-se da administração de empresas - *to manage* e na perspectiva empresarial significa controlar um processo em curso. Ferreira (2010b) ao diferenciar as expressões Supervisão Escolar, Educacional e Pedagógica, esclarece que enquanto a supervisão escolar pressupõe a coordenação de serviços administrativo e pedagógicos; a supervisão educacional envolve tanto os serviços da escola, como também as atividades em nível macro, ou seja, os “serviços das instâncias intermediárias e centrais do sistema e da política da educação” (FERREIRA, 2010b, p. 76); a supervisão pedagógica é o trabalho de assessoria ao professor em forma de planejamento, acompanhamento, coordenação e controle, avaliação e atualização do desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

Para Rangel (2000, 2007, 2010, 2013), o supervisor é o profissional que procura a “visão sobre”, buscando coordenar e articular ações, estimulando oportunidades de discussão coletiva, crítica e contextualizada. Ao caracterizar as funções específicas da supervisão, Rangel (2013) destaca algumas dimensões que refletem, sintetizam e sincretizam as questões que permeiam a prática

educativa: técnica, informatizada, humana, existencial, sociopolítica, cultural, ética, entre outras.

Libâneo (2004 citado por SANCHES, 2013) resume as funções do supervisor pedagógico nas ações de planejar, coordenar, gerir, acompanhar e avaliar as atividades pedagógico-didáticas e curriculares, com o objetivo de atingir uma condição satisfatória na qualidade cognitiva e operativa das aprendizagens. Para Ferreira (2010b, p. 95) a ação supervisora “caracteriza-se pelo que congrega, reúne, articula, enfim, soma e não divide”.

A já referida Classificação Brasileira de Ocupação registra que a função desse profissional é implementar, avaliar, coordenar e planejar o desenvolvimento de projetos pedagógicos/instrucionais nas modalidades de ensino presencial e/ou a distância, aplicando metodologias e técnicas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Na descrição das atividades feitas pela CBO, observa-se que as áreas de atividades são amplas: implementar, coordenar, elaborar, desenvolver e avaliar o projeto pedagógico/instrucional; viabilizar o trabalho coletivo; promover a formação contínua dos profissionais e comunicar-se. Cada uma dessas atividades subdividem-se em diversas subfunções e as que se relacionam com esta pesquisa referem-se à ação supervisora de coordenar o projeto pedagógico no fornecimento de subsídios para a reflexão das mudanças tecnológicas, definição de estratégias de ensino e definição de mídias.

Ainda relacionam-se a este estudo as atividades de promoção de formação contínua de profissionais, sendo que nas descrições dessa categoria são: estudar, atualizar e formar-se continuamente; pesquisar os avanços do conhecimento científico, artístico, filosófico e tecnológico; pesquisar práticas educativas; aprofundar a reflexão sobre currículos e metodologias de ensino; aprofundar a reflexão sobre o desenvolvimento de crianças jovens e adultos; selecionar referencial teórico e bibliográfico; organizar grupos de estudos;

promover trocas de experiências; orientar atividades interdisciplinares; promover cursos, seminários e congressos; participar de fóruns acadêmicos, políticos e culturais e registrar a produção do conhecimento educacional.

Lima, Santos e Silva (2012) pontuam que as atribuições do supervisor depende das legislações de cada Município e/ou Estado. Mas reiteram que esse profissional não tem acesso ou não procura ter informações sobre suas funções e por isso, acaba realizando outras atividades. No município pesquisado, consta na legislação vigente que as atribuições do supervisor pedagógico são: coordenar a proposta pedagógica e o plano curricular da escola; auxiliar os professores no desenvolvimento técnico-pedagógico, escolhendo os procedimentos e recursos didáticos mais adequados; realizar a avaliação de desempenho dos professores; estar atualizado com pesquisas e bibliografias para orientar os professores na busca de soluções para os problemas pedagógicos, entre outras. Ressalta-se que no município pesquisado, não existem atribuições específicas do supervisor para a mediação das TDIC's. Contudo, ao se levar em conta que as tecnologias digitais podem ser utilizadas como procedimentos e/ou recursos didáticos, cabe investir na formação em serviço desse profissional para que essa mediação ocorra.

Muitos supervisores pedagógicos se formam como professores e participam de processos seletivos em suas redes de ensino e ao chegar à escola sentem-se tolhidos pelas exigências do cotidiano, pela participação em diversos projetos e demandas da gestão escolar. Lima e Santos (2007) dizem que várias metáforas são utilizadas para sintetizar o papel e a função do supervisor pedagógico na escola, sendo elas: “Bombril” (mil e uma utilidades); “bombeiro” (apaga o fogo das contendas entre professores e alunos); “salvador da escola” (precisa responder pelo desempenho dos professores e alunos), sendo que muitas vezes o próprio supervisor assume uma dessas metáforas e exprime esse “modelo” em suas ações.

Franco (2008) levanta a hipótese de que o motivo dessa situação é a crença da falta de especificidade no trabalho pedagógico e que isso pode ser consequência da racionalidade técnica “que desconsidera a complexidade dos fenômenos da práxis educativa” (FRANCO, 2008, p. 120). Ela argumenta ainda que as resoluções das diversas situações do cotidiano pedagógico não podem ser dadas a partir da aplicação de meios e procedimentos, levando a práxis pedagógica a racionalidade instrumental. Para essa autora, a atuação do profissional da supervisão pedagógica deve se pautar por uma ação crítica, formadora, emancipadora e comprometida, percebendo-se como um agente articulador professores e seu contexto; entre teoria educacional e prática educativa; entre o ser e o fazer educativo.

Dessa forma, Franco (2008) defende um processo crítico coletivo reflexivo, em que os supervisores conscientes de seu papel, constroem suas possibilidades pessoais e profissionais, tornando-se interlocutores interpretativos das teorias implícitas na práxis e mediadores de sua transformação emancipatória.

Lima e Santos (2007) enfatizam que o supervisor precisa construir seu novo perfil e delimitar seu espaço de atuação e para tanto, urge um novo olhar para a sua ação que deve ser orientada para: resgatar a intencionalidade da ação de forma que possibilite a ressignificação do seu trabalho e superando a crise de sentido; ser um instrumento de transformação da realidade, resgatando a potência da coletividade e gerando esperança; proporcionar um referencial para a caminhada pedagógica; criar solidariedade e parceria; contribuir para a construção da unidade para a superação de práticas educativas fragmentadas, viabilizando a continuidade da linha de trabalho na escola; possibilitar a racionalização dos esforços e recursos utilizados para atingir fins fundamentais do processo educacional; ser um canal de participação efetiva, vencendo práticas autoritárias e individualistas e contribuindo para a superação de imposições ou

disputas de vontades individuais; desenvolver o grau de satisfação; sustentar o grupo no enfrentamento de conflitos, contradições e pressões, progredindo na autonomia e na criatividade e desviando-se de modismos educacionais e colaborar na formação dos professores.

Contudo, Lima e Santos (2007) enfatizam que essas ações em busca de uma identidade não serão apenas normatizadas por uma instituição, mas é um espaço conquistado e ajudará na assunção desse profissional como um agente facilitador e problematizador do papel docente na formação continuada, privilegiando as intervenções no processo ensino-aprendizagem.

Placco, Almeida e Souza (2011, 2012) defendem que o papel do coordenador pedagógico na escola deve ter uma função articuladora, formadora e transformadora.

Compete-lhe, então, em seu papel formador, oferecer condições ao professor para que aprofunde sua área específica e trabalhe bem com ela, ou seja, transforme seu conhecimento específico em ensino. (...) Como articulador, para instaurar na escola o significado do trabalho coletivo, e como transformador, tendo participação no coletivo da escola, estimulando a reflexão, a dúvida, a criatividade e a inovação (PLACCO; ALMEIDA; SOUZA, 2011, p. 9).

Nery (2012) aponta algumas especificidades necessárias ao supervisor pedagógico: ter formação voltada para as suas atividades; receber orientações para organizar o seu trabalho na escola, devolvendo a outros setores o que não é de sua função; diferenciar o que é urgente e o que é importante em sua rotina; direcionar o seu olhar para a formação da equipe por meio de reuniões, encontros, leituras e atividades planejadas; oferecer frequentes devolutivas aos professores e repensar o trabalho coletivo na escola, oportunizando a autonomia dos professores.

A pesquisa de Placco, Almeida e Souza (2011) procurou identificar e analisar os processos de coordenação<sup>39</sup> pedagógica em 13 Estados brasileiros de diferentes regiões do país. Esse estudo foi dividido em duas fases, na primeira de abordagem quantitativa levantou as características e opiniões do coordenador pedagógico, descrevendo um retrato deste profissional e na segunda, de abordagem qualitativa buscou compreender como se estruturam e articulam as atribuições desse profissional.

Na primeira fase, foram entrevistados 400 coordenadores e verificou-se que apenas 1% considera que o excesso de atribuições e falta de tempo são problemas; apontam que os aspectos pedagógicos relacionados à aprendizagem dos alunos ou desempenho dos professores não são os potenciais problemas da escola; julgam que a responsabilidade por sua formação é da secretaria (64%), diretor da escola (17%), especialistas da secretaria de educação (14%) e apenas 5% assume como sua a responsabilidade de se atualizar e estudar; 55% fizeram o curso de Pedagogia e dos 45% que não tem Pedagogia como primeiro curso, o escolheram como segundo curso de formação; 70% fizeram curso de pós-graduação; 67% fizeram curso específico para coordenador e destes apenas 2% fizeram cursos relacionados a novas tecnologias.

Em relação aos recursos audiovisuais utilizados na formação com professores, 69% utilizam apresentação de *slides*; 86% vídeos e 73% áudio/música. Na segunda fase evidenciaram o excesso de atribuições do coordenador. As autoras concluem alegando a necessidade de criação de políticas públicas implementando formação específica para os coordenadores e propõem: a regulamentação do cargo por meio de legislação definindo a função, a carreira, a

---

<sup>39</sup>Cabe lembrar que nesse estudo, os termos coordenador e supervisor estão sendo utilizados como sinônimos. A referida pesquisa de Placco, Almeida e Souza (2011) utilizou o termo coordenador pedagógico e para ser fiel ao texto, utiliza-se a expressões coordenação/coordenador nesse parágrafo.

base salarial, forma de acesso ao cargo e diretrizes curriculares para a formação; rediscutir a formação inicial do coordenador que hoje é deficitária; garantir funcionários de apoio para o bom desempenho das funções administrativas, investir em estudos sobre a coordenação pedagógica, entre outras.

Os resultados da pesquisa Placco, Almeida e Souza (2011) se articulam com o presente trabalho em dois resultados, no que se refere à formação do coordenador: veem a Informática como aliada no processo de ensino-aprendizagem e evidenciam que falta conhecimento sobre as novas tecnologias.

Para que se possam identificar as possíveis contribuições do trabalho do supervisor pedagógico na utilização das TDIC's, torna-se importante descrever uma breve reconstituição histórica da trajetória da constituição desse profissional e do processo de introdução das tecnologias no contexto escolar. Afinal, a perspectiva histórica demonstra as mudanças do sistema escolar, as formas que as tecnologias vêm sendo concebidas ao longo do tempo, assim como o papel dos profissionais que atuam na escola.

Diversos autores (DOMINGUES, 2009; FERREIRA, 2012; SAVIANI, 2010) mencionam a origem da supervisão no Brasil desde o começo da educação jesuíta, porém, optou-se, retomar a proveniência da função do supervisor e a sua formação a partir da segunda metade do século XX.

Ao fazer uma análise da evolução da tecnologia educativa, Toschi (2005) diz que o primeiro momento da inserção da tecnologia na escola foi feito por meio da aquisição de aparelhos audiovisuais com o objetivo de modernizar a educação com a ideia de que esses aparelhos dessem “concretude” ao livro, ao verbalismo e a memorização. A tecnologia era vista como uma ferramenta para que o professor desempenhasse melhor o seu trabalho e ampliaria o processo de instrução. Entretanto, esses equipamentos foram adquiridos sem levar em conta a existência de materiais pedagógicos apropriados às novas ferramentas, sem a

formação de professores e, portanto o ensino continuou sendo livresco, com a diferença é que se usava imagens ilustrativas.

Os primórdios da supervisão remontam à figura do inspetor técnico, que tinha a função de vigiar e verificar, esclarecendo junto à administração o andamento da escola. Maldonado (2003) explica que essa função fiscalizadora foi prevista pela primeira vez em Minas Gerais, durante a Reforma Educacional de 1906 implantada no governo mineiro de João Pinheiro. Desde 1920, discutia-se entre os governantes e intelectuais da educação a criação de um cargo que exercesse a orientação pedagógica nas escolas, já que a realidade vivida no cotidiano escolar demonstrava essa necessidade.

Em 1930, alguns Estados, como Minas Gerais, São Paulo e Distrito Federal criaram essa função com o nome de “técnico da educação”. Este profissional se formava a partir do curso de Pedagogia, que segundo Franco (2006) foi criado para a formação de docentes para o curso normal e influenciado pelas ideias do movimento escolanovista. Ao término do curso, diplomava-se em Bacharel em Pedagogia e após um ano de conclusão do curso de Didática, o bacharel tinha a licença para exercer a função de professor no curso normal (esquema que ficou conhecido como “3+1”). Essa formação tinha um caráter prático e utilitário e a Pedagogia se aprofundava em generalidades das ciências auxiliares da educação. Assim, o professor dominava métodos e técnicas da prática docente, mas não se enfatizava a teoria elaborada por meio da pesquisa.

Maldonado (2003) salienta que em Minas Gerais foi criada a Escola de Aperfeiçoamento em 1929, para a formação do Assistente Técnico, sendo que essa escola foi organizada a partir de um grupo de professoras enviadas para estudar na Universidade de Colúmbia, nos Estados Unidos e cabia a elas serem as intermediárias entre os órgãos superiores e o professor. Barreira (2006) explica que a partir da criação dessa Escola de Aperfeiçoamento é que se deu a consolidação das atividades de supervisão nas unidades escolares no estado.

Em 1957 é implantado o Programa de Assistência Brasileiro-Americano ao Ensino Elementar (PABAE), tendo a cidade de Belo Horizonte como centro-piloto. Foi partir do PABAE que surgiu a habilitação Supervisão Pedagógica e ela assume um papel importante na redefinição dos currículos. Maldonado (2003) alega que a formação dos supervisores nesse programa distanciou-se das orientações quanto aos currículos oferecidas pelo INEP e conseqüentemente das ideias de Dewey e Kilpatrick (que fundamentavam teoricamente o enfoque curricular do órgão). Na orientação pedagógica do PABAE, a ênfase era o como ensinar (ideia que predominou até 1964). Com o golpe militar de 1964 houve diversas reformas no ensino a fim de ajustar a educação às novas circunstâncias. Instaura-se uma Pedagogia Tecnicista consonante aos objetivos do regime militar, priorizando uma educação voltada as necessidades capitalistas. No tecnicismo, a escola privilegia procedimentos e técnicas da tecnologia instrucional, modelando o comportamento dos estudantes e o supervisor é visto como um burocrata que necessita fazer com que as determinações do poder central se cumpram (CARVALHO; SILVA, 2002).

Para Cardoso (2014), o marco inicial da utilização de recursos tecnológicos na educação aconteceu a partir da proposta de Skinner<sup>40</sup> que desenvolveu as máquinas de ensinar. Esses equipamentos eram programados com variados exercícios para que os alunos respondessem; a resposta correta era corrigida na hora e cada aluno resolvia o grupo de exercícios (módulos) em seu

---

<sup>40</sup> Psicólogo americano, influenciado pelas ideias de Ivan Pavlov e John B. Watson, defendia que a Psicologia deveria se interessar apenas pelos estudos das respostas físicas a condições e situações existentes. Defendia, também, que o livre arbítrio não passava de uma ilusão, alegando que a seleção baseada em resultados comanda nossos comportamentos. Fonte: O livro da Psicologia. Tradução Clara M. Hermeto e Ana Luiza Martins. São Paulo: Globo, 2012.

tempo. O papel do professor era equivalente a um monitor, retirando dúvidas e explicando apenas o necessário para cada módulo. Nesse momento histórico, a tecnologia era vista como auxílio para o ensino com o objetivo de modernizar a educação (TOSHI, 2005).

Em 1968, o governo militar promulgou a Lei 5540/68, na qual está especificado que o preparo de especialistas aconteceria em nível superior (BRASIL, 1968). A fim de regulamentar a Lei, o Conselho Federal de Educação aprova, em 1969, o Parecer nº 252, reformulando o curso de Pedagogia e criando as habilitações em inspeção, supervisão, orientação e magistério das disciplinas profissionalizantes dos cursos normais. Nesse Parecer também se previa a supervisão pedagógica para as quatro últimas séries (o então ginásio). Com essa nova redefinição de papel, os “especialistas” passam a ocupar funções específicas, confirmando assim o caráter pragmático do curso de Pedagogia e o ideal tecnicista dos legisladores (CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, 1969).

Segundo Saviani (2010), esse parecer foi uma tentativa radical de se profissionalizar a supervisão educacional. Para Franco (2006) esse parecer trouxe para a formação do especialista, ambiguidades e dificuldades para se definir a sua identidade, acentuado pelas múltiplas divisões estabelecidas. Ao falar sobre essa divisão de tarefas no campo educacional, Maldonado (2003) evidencia que o curso de Pedagogia acelerou o processo de taylorização do trabalho pedagógico, dentro dos princípios tecnicistas. Essa separação do trabalho incentiva o distanciamento entre as etapas de planejamento e execução, situando o supervisor no lugar de controlador, contribuindo ainda mais para o isolamento de suas funções e facilitando a composição de uma figura mal vista e antipática aos olhos dos professores.

Percebe-se que o papel de fiscalizador era muito coerente para o contexto político da época, pois se a sociedade era controlada, a educação também precisava ser monitorada e exigia-se então alguém para vigiar os

docentes, garantia assim a manutenção do sistema social (SILVA JÚNIOR, 2007). Pinto (2006) defende a ideia de que o Parecer 252/69 manteve a duplicidade das funções da Supervisão e da Inspeção Escolar no que se refere à área de atuação, pois em alguns momentos esses profissionais atuam nas unidades escolares e outros momentos, nas Secretarias de Educação.

Em 1971, é promulgada a Lei nº 5.692 que altera a estrutura do ensino fundamental no Brasil. A supervisão aparece nessa Lei apenas no que se refere a sua formação, no artigo 33: “a ser feita em curso superior de graduação, com duração plena ou curta, ou de pós-graduação” (BRASIL, 1971). Essa Lei não obrigou os sistemas de ensino a incorporar a supervisão em seu quadro de funcionários, já que discorreu apenas da formação do profissional.

A fim de subsidiar a ação supervisora, a formação dos pedagogos habilitados em Supervisão Escolar<sup>41</sup> enfatiza o currículo, os programas, os objetivos operacionais, os métodos e estratégias, o controle, as normas e modelos de avaliação. A produção científica dos autores brasileiros dessa área respaldou-se em autores americanos que se preocupavam com a formação técnica do especialista, seguindo uma perspectiva produtivista (em que a qualidade se reduz e se confunde com o produto quantitativo) e um modelo taylorista e fordista.

Pinto (2006) explica que ao se adotar uma escola nesse modelo empresarial, compara-se a escola a uma fábrica, numa organização hierárquica na qual o técnico ocupava um lugar privilegiado, com uma predominância de paradigma favorecendo a separação entre o pensamento e a ação. Silva Júnior

---

<sup>41</sup>Segundo Franco (2006) a nomenclatura Supervisão Escolar começou a ser utilizada nos anos 70. Já para Domingues (2009) essa denominação surgiu na década de 50, durante a implantação do PABAE (Plano de Assistência Brasileiro-Americana no Ensino Elementar).

(2007) diz que a função profissional do supervisor exercida na década de 70 foi praticada sem que o este pudesse posicionar-se frente ao seu papel.

Então, nos anos 60 e 70, a ênfase da supervisão era a garantia da efetividade do trabalho pedagógico da escola. Acreditava-se num trabalho de acompanhamento, controle, avaliação e direcionamento das atividades escolares. A pedagogia que fundamentava o trabalho do supervisor era o tecnicismo e na organização escolar estava hierarquicamente acima do professor e por isso, deveria fazer cumprir as determinações das diretrizes da Secretaria de Educação (BARREIRA, 2006). Quanto à tecnologia muda-se o conceito para técnicas visuais. A tecnologia passa ser vista como um elemento mediador da estrutura cognitiva dos sujeitos e assim torna-se um meio que promove a aprendizagem por meio da interação homem-máquina (TOSCHI, 2005).

Segundo Moraes (1993) as raízes históricas da Informática Educativa ocorre, em 1971, com a discussão do uso de computadores no ensino de Física, em um seminário promovido pela Universidade de São Carlos; e, a partir daí começam a surgir as primeiras experiências de utilização de *softwares*<sup>42</sup> na educação nas universidades federais.

Na década de 80, ocorre a integração curricular das mídias nas escolas por meio da inserção de equipamentos, tais como retroprojeter, gravador de som, filmadora, fotocopiadora, televisão, vídeo, computadores. A insuficiência de equipamentos cria perturbações na organização escolar e exige-se uma reserva

---

<sup>42</sup>Cardoso (2014) faz uma trajetória histórica desse percurso e respaldando-se em Valente (1997) explica que em 1973, o Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde e o Centro Latino-Americano de Tecnologia Educacional da UFRJ utilizaram o computador na realização de simulações para o ensino de Química. Nesse mesmo ano, a UFRGS, utilizou com alunos da graduação *softwares* de simulação de física. Em 1974, foi desenvolvido pela UNICAMP o *software* do tipo CAI (Instrução apoiada de Computador) para a utilização nas aulas de fundamentos de programação da linguagem BASIC - *Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code* (Código de Instruções Simbólicas de Uso Geral para Principiantes) com alunos de pós-graduação em Educação.

antecipada dos equipamentos. Além disso, as escolas careciam de bibliotecas, mudanças na arquitetura, mobiliários específicos para os novos equipamentos, suporte técnico e o mais importante: não foi feita uma revisão dos modelos de gestão das unidades escolares (TOSHI, 2005). Cardoso (2014) esclarece que a implantação do programa de informática na educação no Brasil começou com dois seminários nacionais de Informática em Educação: o primeiro realizado na Universidade de Brasília, em 1981 e o segundo, na Universidade Federal da Bahia, em 1982. Com a realização desses dois seminários, estabeleceu-se o Projeto EDUCOM, que consistia numa proposta interdisciplinar direcionada para a implantação experimental de centros-pilotos, como “instrumentos relevantes para a informatização da sociedade brasileira, visando à capacitação nacional e a uma futura política para o setor” (MORAES, 1993, p. 21). Segundo Moraes (1993), o MEC assumiu a liderança no processo de informatização da educação, já que informática na educação estava relacionada ao processo de ensino-aprendizagem e também para que esse ministério oferecesse sustentação financeira ao projeto.

Cabe salientar que a pretensão do EDUCOM era que o computador fosse uma ferramenta para a aprendizagem nas áreas de Matemática, Física, Química, Biologia e Língua Portuguesa, de maneira que a aprendizagem ocorresse por exploração e descoberta, tendo o aluno um papel ativo (CARDOSO, 2014). A partir dos resultados desse projeto, em 1986, o MEC implantou o FORMAR – Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º graus, que tinha o objetivo de formar professores e implantar infraestruturas de suporte nas secretarias estaduais, nas escolas técnicas federais e universidades. Moraes (1993) destaca que os professores formados assumiram o compromisso de implantar um centro de informática junto a secretaria de Estado que o tinha indicado. Esse CIEd- Centro de Informática Educativa foi implementado com apoio técnico e financeiro do

MEC que não impunha mecanismos e procedimentos, o que já indicava o início da gestão democrática, com o fim do governo militar.

Com a redemocratização do país, começa-se a contestar a ênfase no tecnicismo, já que na época se vivia um movimento crítico da educação. A pedagogia crítica começa a se tornar presente nas escolas, voltada para a ideia de uma interação entre conteúdo escolar e realidade social, procurando uma articulação entre o político e o pedagógico (CARVALHO; SILVA, 2002). Inicia-se um amplo debate sobre o sentido político da prática educacional e a divisão do trabalho na escola passou a ser questionada, já que a fragmentação do processo impedia a formação do homem integral. O contexto político da época favorecia um sentimento libertador e isso contribuiu para o repúdio ao especialista que controla, separa e dirige a ação docente.

Rangel (2000) aponta que os supervisores eram vistos como os agentes da fragmentação do ensino e passaram a ser culpados pelo insucesso escolar. Como as requisições da participação da comunidade na elaboração das regras passou a ser frequente, o cargo de supervisor, em algumas escolas foi extinto, principalmente no estado do Rio de Janeiro. Entretanto, os professores começaram a perceber a falta dos supervisores, pois prosseguia a necessidade de um profissional que articulasse a ação docente e cujo foco deveria ser a interdisciplinaridade e a gestão democrática de trabalho. Em Minas Gerais, o governo de Newton Cardoso aprovou um decreto<sup>43</sup> que proibia a contratação de novos supervisores e segundo Barreira (2006) tal medida significava a negação da necessidade do supervisor na escola. Barreira (2006, p. 35) explica que o argumento utilizado para a extinção do cargo era de que o especialista estaria “usando a técnica sem contexto, num tipo de setorização que dividia, desagrava,

---

<sup>43</sup>Decreto nº 27.868 de 12 de fevereiro de 1988.

enfraquecia a escola, interior e exteriormente, submetendo aos interesses da política socioeconômica vigente”.

Sobre a crise profissional vivida pelo supervisor na década de 80, Silva Júnior (2007) afirma que se antes o supervisor era orientado para o controle, naquele período histórico desorientou-se com o cerco a que acabou submetido. Esse cerco, segundo o autor, tinha duas perspectivas: cerco teórico-político que consistia na proposta de extinção da formação do especialista e cerco prático-político, subsistindo-se na recusa do professorado em ver o supervisor como um educador. Já Pinto (2006) esclarece que a difusão dessas críticas acontece nas reformas neoliberais do ensino, já na década de 90. Nas palavras do autor

com o refluxo das ideias socialistas das duas últimas décadas e o conseqüente refluxo das pedagogias progressistas, parece-me que a defesa do pedagogo generalista vai mais ao encontro dos princípios do toyotismo do que dos princípios socialistas que constituíram originalmente a sua defesa (PINTO, 2006, p. 114)

Segundo Domingues (2009), o cargo de coordenador pedagógico foi criado na década de 80, na rede municipal de São Paulo, em alguns Estados e municípios brasileiros respondendo às mudanças políticas e sociais da época. O autor evidencia que a função de coordenação pedagógica é indefinida em muitas localidades, sendo tomado por supervisor e vice-versa; e, em outros Estados e municípios as atribuições desse profissional é muito bem delineada. Para Pinto (2006) desde a década de 70 existe uma divisão no estado de São Paulo entre cargos e funções do supervisor de ensino e do coordenador pedagógico, em que cabe ao Supervisor de Ensino acompanhar grupos de escolas de uma determinada região e o coordenador pedagógico acompanha o trabalho pedagógico diretamente nas escolas. Em Minas Gerais, as funções do supervisor de ensino e do coordenador pedagógico, são respectivamente: inspetor escolar e supervisor pedagógico, denominado de especialista da educação.

Nos anos 80, o governo federal lançou um documento oficial para supervisores pedagógicos, e que se pode encontrar referências a utilização da tecnologia educacional no processo de ensino. Nesse documento, se atribui ao supervisor a função de estudar com os professores todos os aspectos necessários ao seu aperfeiçoamento docente, abrangendo objetivos, métodos, técnicas de ensino e demais recursos de tecnologia educacional. As autoras Kawashita e Prestes (1980) esclarecem que por tecnologia educacional entendem-se todos os recursos empregados como meios para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem, desde giz e quadro-negro, microensino, módulos instrucionais até circuitos fechados de televisão.

Na visão dessas autoras, uma das funções do supervisor é coordenar o currículo e o processo de ensino, então cabe a esse profissional coordenar o subsistema tecnológico da escola. Essa coordenação aconteceria por meio de diretrizes e não produção, consistindo o papel do supervisor em auxiliar o professor a planejar a utilização desses recursos tecnológicos, junto ao especialista em tecnologia. Como as escolas de 2º grau naquela época (e atualmente também não) não possuíam esse especialista sugeria-se a organização de uma equipe de produção com inclusão de alunos com habilidades especiais, de professores de Artes e de Comunicação. Essa equipe discutiria os aspectos pedagógicos e específicos com o professor e supervisor e em seguida se encarregaria da parte técnica. Entretanto, as autoras fazem uma advertência,

a tecnologia deve ter um efeito estimulador na aprendizagem, não devendo nunca substituir as operações mentais que o aluno deve realizar; pelo contrário, os recursos devem ser planejados de forma a provocarem o esquema operatório do estudante, desafiando seu raciocínio, estimulando a imaginação, mobilizando sua criatividade, exigindo sua reflexão (KAWAHISTA; PRESTES, 1980, p. 75).

Dessa forma, caberia ao supervisor instruir os professores e os especialistas em tecnologia no planejamento e utilização dos recursos de ensino, de maneira a desafiar a capacidade operatória do estudante. No anexo desse documento<sup>44</sup>, há alguns apontamentos<sup>45</sup> sobre as possíveis atividades dos supervisores em relação aos recursos audiovisuais, que podem ser desde a difusão de propostas educacionais utilizando tecnologias, formação e produção de materiais. Parra (1977) evidencia que essas atividades são apenas sugestões e que a maior responsabilidade do supervisor é a criação de um ambiente pedagógico favorável a expansão de novas contribuições de professores e alunos na utilização dos recursos audiovisuais e cita que o ditado “não dar o peixe, mas ensinar a pescar” se aplica a essa situação. A década de 90 é apontada tanto por Franco (2006) e Maldonado (2003) como a época da redescoberta da supervisão, tendo sido considerada como um dos instrumentos imprescindíveis às mudanças educacionais. As reivindicações passam a solicitar por um profissional que seja um articulador e coordenador das ações pedagógicas. Franco (2006) ressalta que apesar de ser requisitado, as reivindicações não se concretizaram, pois sua atuação continuou a ser questionada.

No que se refere a formação inicial do supervisor, ao longo das décadas de 80 e 90, as discussões são acirradas e as propostas realizadas foram desde a extinção da necessidade das habilitações pedagógicas até a reformulações dos cursos de Pedagogia. Segundo Brzezinski e Garrido (2001) o debate focaliza nas especificidades da formação, tornando a discussão polarizada em alguns pontos, conforme se observa no quadro 2.

---

<sup>44</sup> Este documento está disponível no endereço:  
<[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=26770](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=26770)>

<sup>45</sup> Essas recomendações foram elaboradas por Nélío Parra especificamente para o documento.

**Quadro 2** Dicotomia na discussão da formação do supervisor (décadas de 80 e 90)

<b>Aspectos discutidos</b>	<b>Dicotomia</b>		
Curso de Pedagogia	Extinção	<b>OU</b>	Continuidade
Formação	Geral		Especialista
Profissional	Teórica		Prática
Perspectiva da Pedagogia	Pedagogia do consenso		Pedagogia do conflito
Papel do pedagogo	Reprodutor		Produtor do conhecimento
Estudos	Núcleo central		Base comum

Fonte: Brzezinski e Garrido (2001).

No final dos anos 90, percebe-se uma ação supervisora carente de fundamentação teórica e indefinida quanto ao seu objeto de trabalho. Portanto, o seu desafio era o de transformar a ação, por meio de conhecimentos técnicos e do destaque das relações interpessoais (MALDONADO, 2003). A prática autoritária que vinha marcando o exercício da função até então não era compatível com um sistema aberto de ensino, incorporado à sociedade e com ela comprometido. A fim de representar uma educação moderna, em que se valorizava um conhecimento emancipado, fundamentado na participação e na solidariedade, as atividades da supervisão passam a ser consideradas aglutinadoras e impulsionadoras de um grupo diversificado de pessoas, de forma que suas ações deveriam ser intérpretes de um mundo em contínua transformação. Para Carvalho (2010), o supervisor tenta, nesse período, se restabelecer das lutas travadas, mas ainda se apresentava um profissional com muitas fragilidades teóricas e práticas.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB nº 9.394/96, para exercer a função de supervisor pedagógico é preciso ter

formação inicial em nível superior em Pedagogia ou Pós-Graduação. Segundo o Art. 67, parágrafo único da referida lei, o pré-requisito essencial para o exercício na função, é a necessidade de experiência docente para atuação como Coordenador Pedagógico (BRASIL, 1996). Para Alves e Duarte (2012), nessa época, o função do supervisor se revela como um mediador voltado à mudança, preocupado com a produção de novos conhecimentos e com a criação de ambientes favoráveis à construção de aprendizagens significativas. Na visão destes autores, a LDB assegurou “maior flexibilidade para os profissionais da supervisão, possibilitando novas práticas supervisivas, como assessoramento, apoio, colaboração, ajuda técnica e cooperação” (ALVES; DUARTE, 2012, p. 6) ajudando esse profissional a se perceber como agente transformador dentro da comunidade escolar.

Lima, Santos e Silva (2012) corroboram a ideia de que a LDB permitiu um grande avanço para prática do supervisor. Contudo, esses autores associam o avanço à garantia de um modelo de gestão pedagógica, que segundo eles está explícita no artigo 64. Ao verificar esse artigo, constata-se que o mesmo trata da formação desses profissionais e questiona-se: pode-se criar modelos de gestão pedagógica eficientes a partir de um artigo que explicita e perpetua fragmentação do pedagogo no âmbito escolar? Observa-se que o grande avanço da referida lei foi o incentivo a gestão democrática e a descentralização do ensino, permitindo que os profissionais participassem e elaborassem o projeto de político pedagógico. Afinal, uma gestão democrática incentiva a interação na comunidade escolar, possibilitando, pela primeira vez (pelo menos do ponto de vista legislativo), a parceria entre supervisor e professor e a participação da comunidade escolar em conselhos escolares (artigo 14, LDB) (BRASIL, 1996).

Para Maia e Barreto (2012), a partir dos anos 90, constata-se a preocupação com o uso de tecnologias direcionadas ao ensino em leis e documentos oficiais regulatórios. A LDB declara a importância da compreensão

da tecnologia e suas implicações para a sociedade na formação do cidadão. O volume introdutório dos PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental resalta a necessidade de utilização dos computadores como um instrumento de aprendizagem, para que os alunos possam se atualizar em relação às novas tecnologias e “se instrumentalizar para as demandas sociais presentes e futuras” (BRASIL, 1997, p. 67). De acordo com Costa (2007), nos anos 90 a investigação do uso das TDIC's concentrou-se no uso de multimídias e a partir de 2000, o foco passou a ser os estudos sobre a internet.

Segundo Santos (2014), em 2006, o Conselho Nacional de Educação (CNE), ao definir as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia, confirma que os formados nessa área podem atuar em múltiplas funções na escola. Ressalta, porém que os licenciados de outras graduações também podem obter a capacitação para atuar nos referidos cargos por meio de “cursos de pós-graduação, especialmente estruturados para este fim” (art. 14, resolução CNE/CP 01/2006) (BRASIL, 2006). Foram essas Diretrizes que extinguiram as habilitações de supervisão escolar e orientação educacional porque se compreendeu, conforme salientam Grispun e Oliveira (2012) que essas funções são intrínsecas à formação integral do pedagogo, em que se deve privilegiar a docência, sendo ela o foco principal da formação. O que se observa a partir de então é a proliferação de cursos de pós-graduação que oferecem especialização na área de gestão escolar: em apenas um ano o profissional torna-se especialista que pode exercer a função de diretor, supervisor, inspetor e orientador. Formação essa que muitas vezes se dá em cursos rápidos, o profissional faz o curso a distância, com a obrigatoriedade de presença em apenas um fim de semana.

No que se refere à formação inicial do pedagogo para uso de tecnologias, essa resolução indica que o pedagogo ao final do curso, deverá saber “relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos

processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas” (BRASIL, 2006). Maia e Barreto (2012) enfatizam que essa regulamentação surge quase dez anos depois de lançado o PROINFO.

Assim, influenciado pela LDB 9.394, nos anos 2000 a escola passa a ter a liberdade para organizar o seu funcionamento, apenas com um currículo mínimo de disciplinas (BRASIL, 1996). No que se refere ao uso de tecnologias inicia-se a fase de dispositivos móveis (*tablets, netbooks, celulares*), o que, segundo Arruda (2012) nos provoca o repensar na mobilidade e ubiquidade na educação, já que a convergência de mídias incita alterações nos tempos e espaços pedagógicos. O desafio para supervisores e professores é ajustar tempo e conteúdo às exigências legais, tendo em vista as necessidades e possibilidades da escola. Para os supervisores (que continuam sem regulamentação da profissão e faltosos de uma consistente fundamentação teórica) ainda há outra tarefa: modificar suas relações de trabalho e por meio dela colaborar para sua qualificação enquanto agentes do processo do trabalho pedagógico (MALDONADO, 2003).

O percurso histórico apresentado nesta pesquisa nos mostra que inicialmente o curso de Pedagogia foi estruturado para formar especialistas e atualmente tem formado professores polivalentes, demonstrando que é possível dividir o processo formativo para exercício da função de supervisor pedagógico em dois momentos: em cursos de graduação de Pedagogia e após 2006, em que, com um curso de pós-graduação habilita qualquer professor para exercer a função.<sup>46</sup> Justifica-se a análise sobre a formação inicial do pedagogo à medida que a mesma contribui para este trabalho, pois é nesse curso que foram formados os sujeitos dessa pesquisa. Dessa forma, esta investigação também contribui para

---

<sup>46</sup> Essa constatação foi feita pela professora Doutora Tânia Garbin no dia da qualificação desta dissertação, no dia 9 de maio de 2016.

a reflexão de espaços formativos em serviço, levando em conta a inserção das TDIC's nas atividades escolares, já que estamos “frente a um cenário em que as mudanças ocorrem numa velocidade cada vez mais intensa, exigindo dos profissionais [...] que acompanhem essas mudanças no exercício de suas práticas” (TAMASSIA, 2011, p. 62).

### 3 PERCURSO METODOLÓGICO

O ponto de origem de uma investigação científica é procurar a pergunta adequada, é levantar a questão que não tem resposta evidente (GATTI, 2001). Para respondê-la, é necessário buscar com cuidado, explorar, investigar, ou seja, pesquisar. Segundo Martins (2013, p. 7), do ponto de vista da produção de conhecimento científico,

pesquisa é um processo (conjunto articulado de ações) moderado por um paradigma que busca, de forma exaustiva e por meio de observações, reflexões, experimentações, análises, avaliações, interpretações e sínteses, a compreensão e/ou explicação de fenômenos da natureza e da vida. Por meio dela se agrega conhecimento ao já consolidado pela humanidade.

Para Beillerot (2002) existem três requisitos básicos para se considerar uma pesquisa: produção de conhecimentos novos, procedimentos rigorosos e comunicação dos resultados. Enquanto que para Selltiz (1987 citado por BONI; QUARESMA, 2005) a finalidade da pesquisa é de certa forma encontrar soluções para algumas perguntas por meio da aplicação de métodos científicos; para Bunge (1972 citado por BONI; QUARESMA, 2005), sua finalidade é acumular e compreender fatos que já foram levantados. Já André (2007) amplia essa discussão ao esclarecer que há pesquisadores que têm o objetivo de produzir conhecimentos organizados, válidos e transmissíveis; outros recorrem ao questionamento sistemático, crítico e criativo; outros focam no processo de desenvolvimento da pesquisa e no tipo de conhecimento gerado e por fim há aqueles que enfatizam a aplicabilidade e o impacto de sua investigação. Para atingir o objetivo de uma investigação científica é necessário utilizar métodos e técnicas que são organizados a partir da problemática escolhida. Para Minayo (2010, p. 14), metodologia é “o caminho percorrido pelo pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade” e inclui: o método, as técnicas e a

criatividade do pesquisador. Assim sendo, para cada abordagem escolhida (quantitativa ou qualitativa) existe a metodologia adequada e é necessário um planejamento cuidadoso na utilização de instrumentos e procedimentos.

A partir disso, apresentam-se neste capítulo os métodos, os procedimentos adotados, o processo de coleta de dados, o *locus* da pesquisa e as técnicas que foram utilizadas para analisar e discutir os dados. O projeto que resultou nesta pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Lavras e foi aprovado de acordo com o protocolo CAAE: 43593015.7.0000.5148.

### **3.1 Os métodos e procedimentos**

A abordagem escolhida para este estudo é a qualitativa, pois esse tipo de pesquisa considera que há uma relação dinâmica entre o mundo e o sujeito, procurando assim analisar e descrever fenômenos por meio de uma coleta de dados rica em pormenores descritivos, no caso, a observação da formação em serviço dos supervisores. Além disso, nessa abordagem ressalta mais o processo do que o produto e interessa-se pelo ponto de vista dos sujeitos participantes (BOGDAN; BILKEN, 1994).

Já em relação ao procedimento escolhido, adota-se o estudo de caso que se caracteriza em coletar e analisar informações sobre algum indivíduo, grupo ou comunidade, ou seja, um caso é uma unidade específica, um sistema delimitado cujas partes estão integradas (STAKE, 2000). Stake (2000) enfatiza que no estudo de caso predominam questões sobre relações complexas, situadas e problemáticas. Yin (2010) conceitua esse procedimento como um tipo de pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em seu contexto natural, em situações em que as fronteiras entre o contexto e o fenômeno não estão claras e se utiliza variadas fontes de evidência. Yin (2010) indica o estudo de caso como estratégia preferida quando: (a) se colocam questões do tipo “como” e “por que”; (b) o

pesquisador tem pouco controle sobre os eventos; (c) o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real e essas características estão presentes no contexto da presente pesquisa.

Entende-se estudo de caso como uma a investigação minuciosa de um ou de poucos sujeitos ou fenômenos. Nesse tipo de pesquisa, os mais corriqueiros estudos são aqueles que enfatizam apenas uma unidade, ou seja, um indivíduo, um pequeno grupo, uma instituição, um programa ou evento (ALVES-MAZZOTTI, 2006). Apesar de esse caso referir-se a uma unidade específica, é necessário uma delimitação de caso, mas sem esquecer a influência de diversos aspectos que o afetam. O caso pode ter semelhança com outros, entretanto é necessário se caracterizar como algo singular e particular (MARTINS, 2013).

Ludke e André (1986) definem as seguintes características para o estudo de caso: visam à descoberta, enfatizam a interpretação do contexto, buscam retratar a realidade de forma completa e profunda, usam uma variedade de fontes de informação e permitem generalizações naturalísticas, ou seja, permite ao sujeito relacionar os dados da pesquisa com suas experiências pessoais.

### **3.2 O *locus* e os sujeitos da pesquisa**

O município pesquisado é uma cidade de médio porte no sul do estado de Minas Gerais, têm aproximadamente, 140 mil habitantes, segundo dados Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010). É o 2º mais populoso da região sul-mineira e o 17º maior do Estado. Embora com grande população urbana, estima-se que aproximadamente 10 mil habitantes residam na zona rural. A cidade concentra o 2º maior eleitorado do sul de Minas. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) da cidade era 0,774, em 2010, o que situava esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre

0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribuiu para o IDHM do município foi longevidade, com índice de 0,872, seguida de renda, com índice de 0,755, e educação, com índice de 0,704 (ATLAS..., 2010).

Entre 2005 e 2010, segundo o IBGE (2010), o Produto Interno Bruto (PIB) do município cresceu 76,5%, passando de R\$1.452,9 milhões para R\$2.563,8 milhões. O crescimento percentual foi superior ao verificado no Estado, que foi de 49,0%. A participação do PIB do município na composição do PIB estadual aumentou de 0,75% para 0,89% no período de 2005 a 2010 (RELATÓRIO..., 2015).

O município se destaca tendo o maior ganho anual no setor industrial da região e um dos maiores ganhos do Estado. Possui indústrias de diversos setores: alimentícia, plásticos, borrachas e afins, autopeças e automotivas, químicas e farmacêuticas, refratários, entre outras (RELATÓRIO..., 2015).

Em relação à Educação, o município possui uma extensa rede educacional que atende a todos os níveis e modalidades da educação básica, tanto na rede pública quanto na rede particular de ensino, contando também com uma Universidade, Faculdades e o funcionamento de polos de diversas Instituições de Ensino Superior do Brasil. No que se refere à educação municipal, existem 32 escolas municipais, sendo 17 escolas de Ensino Fundamental (três delas atendem aos alunos do Ensino Médio); 3 escolas de Educação Infantil<sup>47</sup> e 15 creches. Cada escola possui um ou dois supervisores pedagógicos, dependendo da quantidade de turmas. Os supervisores ingressam na rede municipal por meio de concurso público ou edital para contratação.

A rede municipal conta com 101 supervisores pedagógicos, sendo 03 para Ensino Médio, 43 para Fundamental II, 47 para Fundamental I e 15 para

---

<sup>47</sup>Essas três escolas atendem exclusivamente a Educação Infantil. Ressalta-se que das 17 escolas de Ensino Fundamental, 11 escolas também tem salas de Pré I e II (Educação Infantil).

Educação Infantil. Para a participação nesta pesquisa foi escolhido como público-alvo as supervisoras que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental, no Ensino Médio e na Secretaria Municipal de Educação, pois são nesses níveis de ensino que percebo uma grande necessidade de intervenção, já que os professores dessas modalidades estão presos a metodologias convencionais, em que se privilegia velhos recursos já conhecidos: o lápis, giz e o papel. Quanto às supervisoras que atuam na SME, acredito que elas também poderão contribuir para a mediação de outros sujeitos que não participam dessa pesquisa, já que elas fazem intervenções constantes nas escolas que visitam.

Para realizar o processo de formação e as interações da pesquisadora com as participantes foi utilizada a sala de formação do Núcleo Tecnológico Municipal (NTM), onde estão disponíveis 20 computadores com acesso a internet Banda Larga.

Foram convidadas 30 supervisoras dos anos finais da Educação Básica e as 04 supervisoras que atuam na SME para participar de uma reunião, em que se fez o convite e a explicação do processo de investigação. Nessa reunião, estiveram presentes 15 supervisoras, sendo que apenas 09 aceitaram participar da pesquisa, sendo 01 supervisora do Ensino Médio, 2 integrantes do Departamento Pedagógico da Secretaria de Educação e 6 supervisoras dos anos finais do Ensino Fundamental. O critério de inclusão na pesquisa foi a presença e a aceitação de participação. Todas as participantes consentiram em contribuir com a pesquisa a partir da assinatura prévia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A fim de garantir o anonimato das participantes, na descrição das falas as mesmas serão identificadas pelas siglas SP (Supervisora Pedagógica) acrescidas do número, sendo de 1 a 9.

### **3.3 As técnicas de pesquisa**

Para a obtenção dos dados de pesquisa foi adotada a observação-participante do processo de formação. Observar é uma qualidade humana e quando é adequadamente realizada, passa a ser um retrato vivo da realidade. Numa investigação científica, a “observação é um processo empírico por intermédio do qual usamos a totalidade dos nossos sentidos para reconhecer e registrar eventos fatuais” (VIANNA, 2003, p. 14). Vianna (2003, p. 9) argumenta que “as técnicas de observação em pesquisa são, praticamente, as únicas abordagens disponíveis para o estudo de comportamentos complexos”.

Ressalta-se que a observação participante foi escolhida porque a pesquisadora atua na secretaria de Educação em contato permanente com as supervisoras pedagógicas, a partir de um processo formativo que já ocorre mensalmente no município pesquisado. Os encontros foram gravados e em seguida transcritos para que os dados fossem analisados de acordo com os conceitos vistos durante a revisão bibliográfica. Além disso, também foram feitos diários de campo dos encontros realizados.

### **3.4 O tratamento e a análise de dados**

Segundo Yin (2010) para que o pesquisador garanta que sua análise tenha uma boa qualidade, é preciso levar em conta quatro princípios que toda pesquisa de ciência social deve ter: 1º. A análise deve mostrar que foram utilizadas todas as evidências; 2º. A análise deve discutir, na medida do possível, todas as interpretações rivais importantes; 3º. A análise deve abranger o aspecto mais significativo do estudo de caso e 4º. Utilizar o próprio conhecimento prévio de especialista, em seu estudo de caso (YIN, 2010).

Ludke e André (1986) salientam que o primeiro momento da análise de dados consiste na organização de todo o material coletado, dividindo-o em partes e relacionando-as a fim de identificar tendências e padrões relevantes. No “segundo momento essas tendências e padrões são reavaliados, buscando-se relações e inferências num nível de abstração mais elevado” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 45). As autoras buscam em Bogdan e Biklen (1982) algumas sugestões de procedimentos para análise de dados, que neste estudo serão seguidas: a delimitação progressiva do foco de estudo; a formulação de questões analíticas; o aprofundamento da revisão de literatura; a testagem de ideias junto aos sujeitos; o uso extensivo de comentários, observações e especulações ao longo da coleta.

A figura 3 sintetiza o percurso metodológico adotado nesta pesquisa.

**Figura 3** Síntese do percurso metodológico da pesquisa

<b>Métodos e procedimentos</b>	<b>Locus e sujeitos da pesquisa</b>	<b>Técnicas de pesquisa</b>	<b>Tratamento e análise de dados</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa qualitativa</li> <li>• Estudo de caso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cidade do Sul de MG;</li> <li>• 9 supervisoras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observação participante (gravação de áudio e diário de campo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise descritivo-reflexiva</li> </ul>

Fonte: Elaboração da autora (2016).

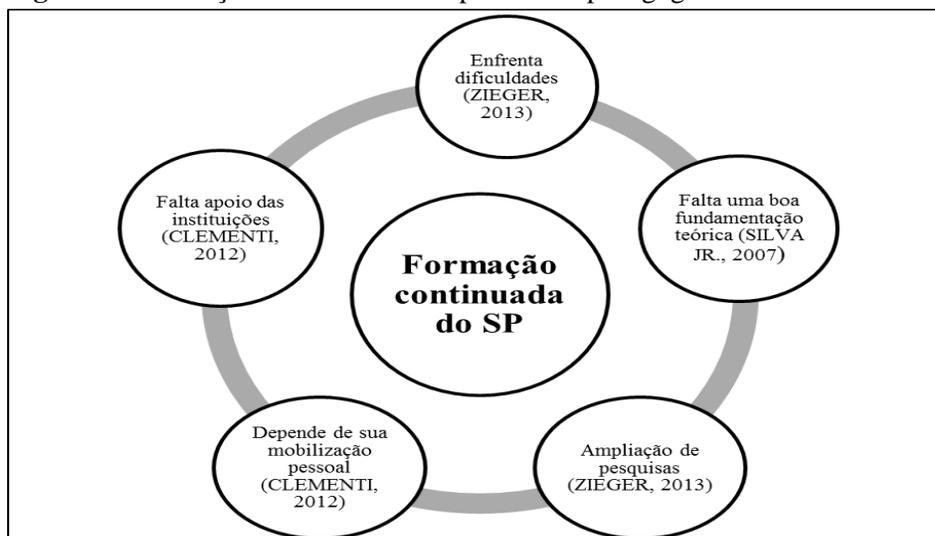
## 4 OBSERVAÇÕES E DISCUSSÕES

Neste capítulo serão descritas as observações e discussões realizadas durante a pesquisa, que partiu de uma pesquisa bibliográfica sobre as contribuições da supervisão pedagógica para a integração das TDIC's na sala de aula, avançou, com base na compreensão de tais contribuições, para elaborações e relato do processo formativo ofertado aos sujeitos da pesquisa e por fim, proporciona análises de possíveis contribuições desse processo formativo para a atuação das participantes em seu contexto de trabalho.

### 4.1 Resultados da pesquisa bibliográfica

O foco de investigação neste trabalho é a formação em serviço para uso de TDIC direcionado aos supervisores pedagógicos. Em relação à formação desse profissional, pode-se observar na Figura 4 uma síntese do que os autores dizem a respeito.

**Figura 4** Formação continuada de supervisores pedagógicos



Fonte: Elaboração da autora (2016).

O primeiro aspecto a ser observado no processo de formação em serviço para o uso de TDIC direcionado aos supervisores pedagógicos é conhecer o que já foi produzido especificamente sobre esse tema. Para tanto, foi feita uma pesquisa bibliográfica a partir de buscas no portal de periódicos da CAPES<sup>48</sup>, OASIS<sup>49</sup>, e BDTD- IBICT<sup>50</sup>, por meio das palavras-chave “coordenação pedagógica”, “supervisão pedagógica”, “formação de supervisores pedagógicos”, “formação de coordenadores pedagógicos”; coordenação pedagógica *and* tecnologia; supervisão pedagógica *and* tecnologia, sem especificar o período e tendo o assunto como campo de busca.

Após a exclusão dos resultados semelhantes a busca resultou em baixo número de publicações. Observou-se que a utilização do termo Coordenador Pedagógico gerou incremento considerável nos resultados obtidos. Entretanto, muitos dos trabalhos encontrados referem a outras temáticas relacionadas a esse profissional.

Procedidas as depurações necessárias, foram encontradas 53 publicações sobre supervisores e tecnologia; 561 sobre formação de coordenadores e 96 sobre coordenador e tecnologia. O exame dos resumos mostrou que muitas dessas investigações tinham foco na atribuição do coordenador como formador. Por exemplo, no banco de dados OASIS, dos 458 resultados obtidos 20 deles

---

<sup>48</sup>Segundo informações do site, o Portal de Periódicos da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), é uma biblioteca virtual, financiada pelo governo brasileiro, que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa as produções científicas nacionais e internacionais. Foi criada com o objetivo de diminuir os desnivelamentos regionais no acesso a informação no país. Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br/>>.

<sup>49</sup>O Portal Brasileiro de Acesso Aberto à Informação Científica (OASISBR) é uma ferramenta de busca interdisciplinar que possibilita o acesso gratuito a produção científica de pesquisados brasileiros e portugueses. Disponível em: <<http://oasisbr.ibict.br/vufind/>>.

<sup>50</sup>Criada em 2002, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) tem por objetivo reunir as teses e dissertações defendidas em todo o País e por brasileiros no exterior em único portal. Disponível em: <<http://bdttd.ibict.br/vufind/>>.

referem-se ao coordenador envolvido na formação de professores e desses 20, apenas 3 investigam a formação continuada do próprio coordenador. Entretanto, essas três pesquisas não são relevantes para este estudo, pois estão relacionadas à alimentação escolar (“Formação de coordenadores pedagógicos em alimentação escolar: um relato de experiências); a educação infantil (A contribuição da formação continuada para a atuação dos coordenadores pedagógicos da educação infantil de São Bernardo do Campo) e a construção do projeto político-pedagógico (“Formação do coordenador pedagógico na construção do projeto político-pedagógico das escolas da rede municipal de Hortolândia: desdobramentos de uma história”). Assim sendo, após a leitura dos resumos foram selecionados 11 investigações devido à pertinência do tema. Devido à dificuldade em se encontrar pesquisas relacionadas ao tema desta investigação, foram criados alertas no *Google Acadêmico* com os descritores: “tecnologia digital e supervisor pedagógico”; “tecnologia digital e coordenador pedagógico”, “formação de supervisor pedagógico”, “formação de coordenador pedagógico”, sem sucesso na obtenção de resultados pertinentes a este estudo.

Foram empreendidas, então, buscas em repositórios de algumas universidades que têm linha de pesquisa na área de TDIC voltada à educação: PUC-SP, UFRGS e UERJ. A busca resultou em 7 trabalhos referentes à formação de supervisores pedagógicos no repositório da PUC-SP; 3 trabalhos sobre formação de coordenadores pedagógicos, sendo 3 da PUC-SP e 1 da UERJ e, por último, supervisão pedagógica e tecnologia: 1 resultado, no banco de dados da LUME (UFRGS). Desses 13 trabalhos, apenas a pesquisa de Szabo (2013) oferece subsídios teóricos relacionados a este trabalho. Ressalta-se que no banco de dados da PUC-SP que muitos dos resultados referentes ao supervisor pedagógico foram semelhantes ao do coordenador.

A seguir, descreve-se uma síntese dos trabalhos que foram considerados relevantes, destacando o tema central de sua investigação, o percurso metodológico de cada uma e os principais resultados obtidos. A fim de organizar os trabalhos encontrados, esses foram divididos em quatro grupos.

Grupo 1: Supervisor Pedagógico como formador de professores.

Grupo 2: Formação continuada para Supervisores Pedagógicos.

Grupo 3: Supervisor Pedagógico e tecnologias digitais.

Grupo 4: Contribuições do Supervisor Pedagógico para a integração de TDIC no currículo.

#### **4.1.1 Supervisor Pedagógico como formador de professores**

Foram encontradas duas pesquisas que tratam especificamente da supervisão pedagógica em sua função essencialmente formadora (CAMARGO, 2013; PRADO, 2015). Ambas não tratam da formação continuada de supervisores relacionadas às TDIC, mas trazem observações importantes sobre o trabalho da supervisão/coordenação.

Camargo (2013) investigou as condições necessárias para que o coordenador da rede municipal de São Paulo possa atuar como formador em serviço, realizando a formação continuada de professores. Para tanto, analisou materiais elaborados pela Secretaria Municipal de São Paulo em parceria com a Fundação Anchieta, que continham planejamento de atividades com caderno de professor e do aluno. Para levantar os dados, a autora empregou entrevistas semiestruturadas com questões organizadas em blocos temáticos. Na sua análise, Camargo (2013) concluiu que as/os coordenadores reconheciam-se como formadores(as). Entretanto, não sabiam ser formadoras e as orientações que recebiam não as ajudavam e por isso exerciam seu papel como formadoras apenas

parcialmente ou não o realizavam. Em relações às condições para que o coordenador seja um formador, Camargo (2013) conclui que se as condições básicas não forem garantidas o processo de formação contínua não se realiza, enfatizando que cabe a cada um cumprir o seu papel para que essas condições se efetivem.

- Secretaria Municipal de Educação: garantir uma política de formação de coordenadores, como foco na reflexão da prática; garantir que o coordenador conheça, estude, planeje e acompanhe a entrada de materiais didáticos implantados pela rede; assegurar número de profissionais suficientes para atender às demandas no cotidiano; oferecer uma formação que favoreça a autonomia.

- Escola: o Projeto Político Pedagógico (PPP) deve dar sustentação ao trabalho de formação; planejar horários dos coordenadores de acompanhamento dos professores.

- Coordenador Pedagógico: deve ter uma Participação mais ativa e política; conhecer, estudar e planejar a entrada e o acompanhamento de materiais didáticos oferecidos pela rede e ter tempo disponível para estudar, planejar, analisar material dos professores e alunos, observar as salas de aula e organizar devolutivas.

Outra pesquisadora que também procurou saber se os coordenadores estão exercendo o seu papel formador foi Prado (2015). Ela buscou aprofundar se os coordenadores sentem-se preparados para serem formadores, como fazem isso e se veem a Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC)<sup>51</sup> como espaço de formação continuada na escola. Para isso, foram utilizados questionários com itens de múltipla escolha e sua análise de dados revelou que os coordenadores apresentam dificuldades devido às condições precárias de trabalho, tais como:

---

<sup>51</sup> Segundo comunicado da Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas do Estado de São Paulo, de 30 de janeiro de 2008, o HTPC se caracteriza como um espaço de formação continuada planejada pelo professor coordenador.

mudança de função, falta de identidade, o isolamento do trabalho, deficiência na formação dos professores, excesso de trabalho burocrático e a fragilidade dos procedimentos para a realização de obras coletivas. Prado (2015) concluiu que se faz necessária uma ação imediata para a formulação de cursos específicos para os coordenadores, bem como uma redefinição do papel dos coordenadores.

#### **4.1.2 Formação de supervisores pedagógicos**

Foram encontrados quatro trabalhos que investigam a formação da coordenação/supervisão pedagógica (CIRÍACO, 2015; GARCIA, 2008; GIOVANI, 2013; GOUVEIA, 2012). Apesar desses trabalhos não estarem relacionados aos coordenadores e ao uso de tecnologias no contexto escolar, trazem apontamentos e reflexões importantes sobre a formação desses profissionais, como veremos a seguir.

Garcia (2008) que pesquisou, na rede municipal de São Paulo, de que maneira os conhecimentos nos cursos de formação continuada destinados aos coordenadores pedagógicos chegavam até a escola, buscou conhecer os motivos para esse conhecimento chegar ou não chegar e também investigou como a socialização desse conhecimento era feita no âmbito da escola. Utilizando-se de abordagem qualitativa, teve como referencial teórico Vigostky e Wallon. Empregou entrevistas como técnica de coleta de dados e verificou que os coordenadores se apropriaram dos documentos legais e textos vistos durante o processo formativo. Entretanto, ressalta que os sentidos só seriam apreendidos no confronto do conhecimento aprendido com o cotidiano escolar. Garcia (2008) relatou que na visão das coordenadoras participantes de sua pesquisa um bom modelo de formação continuada ocorre quando o formador articula o individual com o coletivo, conhecendo o grupo por meio do reconhecimento das diferentes práticas exercidas pelas coordenadoras pedagógicas e atendimento de suas

necessidades e expectativas, sempre tendo em vista o eixo comum das propostas pedagógicas. Como resultado de sua pesquisa, concluiu que os conhecimentos adquiridos pelas coordenadoras foram parcialmente partilhados na escola, mas não tiveram impacto nas ações educativas. Enumerou as seguintes razões para a falta de efetivação desse conhecimento: inexistência de acompanhamento da administração; falta de operacionalização das ações; muitas formações concomitantes e por último, formações que não observaram as necessidades das participantes.

Gouveia (2012) investigou o desenvolvimento da construção do papel formador dos coordenadores pedagógicos do Fundamental I da rede municipal de Boa Vista do Tupim, na Bahia. A autora procurou analisar o processo formativo dos coordenadores e suas necessidades e defendeu a ideia que o esforço político realizado no município na estruturação da formação permanente tem garantido bons resultados no desenvolvimento profissional dos educadores e numa aprendizagem de qualidade<sup>52</sup>. A pesquisa teve abordagem qualitativa e o emprego de técnicas de coleta de dados tais como entrevistas, grupos de discussão e observações realizadas nas escolas. Nos resultados, a pesquisadora identificou que as principais contribuições para realizar o desenvolvimento de construção do papel formador dos coordenadores pedagógicos foram: o apoio político; a compreensão e a efetivação de uma rede colaborativa; o apoio técnico de uma entidade não governamental; a formação focada nas escolas; a organização de uma rotina privilegiando diferentes momentos de formação e a dedicação e o comprometimento das pessoas envolvidas. Reiterou, porém, que

---

<sup>52</sup>A autora associa essa aprendizagem de qualidade ao aumento no índice no IDEB que em 2009 teve um índice de 5,8, quase o triplo do verificado em 2005 (2,2). Gouveia (2012) levanta a hipótese de que esse resultado foi alcançado devido ao processo de formação docente desenvolvido pelas coordenadoras das escolas.

se faz necessário o preenchimento de uma lacuna: a oferta de formação em outras áreas do conhecimento, já que a formação oferecida priorizou a leitura e a escrita.

Giovani (2013) debruçou-se sobre a formação de coordenadores pedagógicos e, buscando compreender a sua função na formação dos professores, investigou as condições desse processo e suas contribuições para o ensino. Para tanto, fez uma pesquisa bibliográfica, documental e uma coleta de dados por meio de entrevistas e questionários. Em sua pesquisa, ela assinala algumas características da formação em serviço dos coordenadores, tais como: possibilitar a reflexão da prática, num movimento de estudo/aplicação/reflexão; articular os conteúdos disciplinares com os didáticos, sendo que devem estar a serviço da atuação e da formação; ofertar boas pautas formativas por meio do levantamento de conhecimentos prévios, problematização e circulação de informação; promover discussões em pares; aliar conhecimentos de gestão e conhecimentos específicos das áreas de conhecimento; determinar leituras complementares para que contribuam para a autoformação dos sujeitos e por último, salienta que os formadores devem observar e respeitar as necessidades e interesses dos sujeitos envolvidos na formação.

Ciríaco (2015) valeu-se de uma abordagem qualitativa e da análise documental como coleta de dados para analisar os projetos de formação continuada dos coordenadores pedagógicos da Secretaria Municipal de Educação de Maceió, Alagoas. A autora enfatizou a necessidade dos projetos de formação atender ao contexto de cada escola de forma que o coordenador aprenda durante sua formação como trabalhar o respeito à diversidade, seja no trabalho com os grupos e com a gestão. Defendeu que essa formação é essencial para a melhoria contínua do trabalho docente e que a mesma deve ter uma função dinâmica para possibilitar a esse profissional a contextualização das experiências de seus professores na prática pedagógica. A partir da análise dos

projetos formativos desenvolvidos pela Secretaria de Maceió, ela percebeu que não existem parâmetros curriculares que ofereçam orientações para a função de formador do coordenador pedagógico, pois não identificou ações didático-metodológicas que oportunizaram mudanças na coordenação pedagógica em sua função de articular a formação de professores. Ciríaco (2015) defende uma integração entre a formação dos coordenadores com a dos professores da escola para que a coordenação contribua para a construção de um currículo que vise à inovação e o vínculo com o contexto.

#### **4.1.3 Supervisor Pedagógico e tecnologias digitais**

No que se refere às pesquisas relacionadas à formação continuada em tecnologias digitais e supervisor pedagógico, foram encontrados apenas dois trabalhos que se referem à temática: coordenadores e tecnologia (OLIVEIRA, 2014; SZABO, 2013). Além desses, relata-se um trabalho de Bianchi (2015) que investigou o trabalho do supervisor de ensino<sup>53</sup> no incentivo do uso do celular como recurso pedagógico.

Szabo (2013) investigou a integração das tecnologias ao currículo a partir da atuação dos coordenadores como formador de professores e para tanto, direcionou o seu olhar para a atuação desses profissionais. Valendo-se da abordagem qualitativa e utilizando análise de conteúdo para analisar os dados que foram coletados por meio de entrevistas, questionários e análise do regimento escolar especificamente no que se refere às atribuições das coordenadoras. A autora verificou que no regimento escolar analisado não existe a atribuição do coordenador como formador com ou para o uso das TDIC's e enfatiza que suas atribuições estão voltadas às questões administrativas, não

---

<sup>53</sup>Cabe lembrar que o supervisor de ensino na rede de ensino é aquele que visita as escolas (função semelhante ao do inspetor de ensino no estado de Minas Gerais).

revelando sinais de formações, reflexões a respeito da utilização das TDIC'se, dessa forma não adotam uma postura reflexiva, mediadora, articuladora e transformadora. Destacam-se os seguintes resultados na investigação realizada por Szabo (2013):

- as coordenadoras utilizam as TDIC's em atividades corriqueiras (enviar e receber *e-mails*, lançar notas dos alunos) e não fica evidente sua utilização para a produção do conhecimento; demonstrando um uso mais reativo do que ativo;

- quanto à visão das vantagens e limitações do uso das TDIC's pelas coordenadoras, elas priorizam as dificuldades técnicas (ausência de recursos ou equipamentos e problemas com o sinal da internet) e também enfatizam o professor e aluno: enquanto para o professor a vantagem é utilização da TDIC como ferramenta de trabalho, para o aluno alegam que as TDIC's podem servir de estímulo e interesse para estudar; como limitações veem a postura resistente do professor e a dificuldade de aliar a TDIC à proposta pedagógica e para o aluno a falta de compreensão do uso sério das TDIC's, pois lidam com elas como uma brincadeira.

Szabo (2013) evidencia que falta às coordenadores uma compreensão sobre o currículo em si e das potencialidades e possibilidades do uso das TDIC's e a integração entre ambos com transformações mútuas. Quanto à integração das TDIC's ao currículo, as participantes consideram que a interdisciplinaridade é uma forma de integração e que o objetivo também pode ser a motivação, a dinamização das aulas e a agilidade das tarefas. Já que a pesquisa de Szabo (2013) enfatizou a integração das TDIC's ao currículo a partir da mediação da coordenação, acentua-se no Quadro 3, as principais conclusões dessa investigação.

**Quadro 3** Resultados de Szabo (2013) sobre a integração das TDIC's e a coordenação pedagógica

<b>Relevância das TDIC no currículo</b>	As coordenadoras reconhecem a importância de sua função na integração das TDIC's, sendo que as ferramentas tecnológicas precisam tomar mais espaço no desenvolvimento do currículo. Para tanto, faz-se necessário estimular a transformação da prática docente por meio das TDIC's aliada à produção do conhecimento, incentivando formações, parcerias e ações reflexivas.
<b>Papel dos Coordenadores</b>	Admitem sua responsabilidade pelo incentivo, mediação e transposição das limitações do uso das TDIC's. Na sua atuação como formadoras são encarregadas de possibilitar vivências, assistir à atuação do docente e tecer situações para a reflexão coletiva.
<b>Percepção de sua atuação como formadora</b>	Ainda se mostram distantes no exercício dessa função. No início da pesquisa, consideravam difícil exercer esse papel e ao final, Szabo (2013) verifica através das falas que existem maiores condições de reflexão, ação e transformação da prática pedagógica.
<b>Atuação da coordenadora como formadora</b>	Evidenciam os seus limites, pois relatam que os professores são inseguros e resistentes. Como possibilidades reforçam diversos momentos do cotidiano escolar, onde se devem priorizar as discussões, as parcerias e a partilha de saberes, produzindo reflexões e viabilizando transformações.

Fonte: Szabo (2013).

Szabo (2013) evidencia que foi possível averiguar que as coordenadoras identificam sua atuação como um princípio gerador para integração das TDIC's no currículo e que:

compreendem a necessidade de estar junto aos professores, atuando como parceiros de trabalho, de colaborar com as trocas de experiências e reflexões sobre as mesmas e de priorizar, na escola, as questões que emergem do cotidiano, como por exemplo o uso pedagógico das tecnologias como fator irreversível, parte da mudança, da geração da inovação nesse cenário tão complexo (SZABO, 2013, p. 8).

Ao finalizar o seu trabalho, Szabo (2013) salienta algumas contribuições de sua investigação para a formação do coordenador, tendo em vista seu papel de formador. Assim, evidencia a necessidade de se repensar como se aprende e como se ensina com a presença das TDIC's; entender o que é ser formador de seus pares, em ações presenciais e a distância e também como mediar práticas pedagógicas na utilização das TDIC.

Outro estudo relacionado ao supervisor pedagógico e TDIC é o de Oliveira (2014). Nesse trabalho, a autora procurou conhecer a efetivação da integração das TDIC's em um colégio de ensino médio, analisar o papel da supervisora nesse processo e averiguar se as informações são convertidas em conhecimento. Oliveira (2014) utilizou uma pesquisa empírica e teórica e como procedimento de pesquisa, adotou o estudo de caso, empregando-se de variáveis quali e quantitativas. Como técnica de coleta, recorreu a dois questionários, sendo um aplicado em 17 professores e outro à supervisora da escola pesquisada. Para analisar os dados utilizou um *software* aplicativo que faz análise estatística. Em relação à supervisora pedagógica pesquisada, Oliveira (2014) enfatizou sua busca nos seguintes aspectos: conhecimento na área tecnológica, equipamentos tecnológicos da escola e a localização destes, as condições de conectividade, os *softwares* utilitários existentes na escola, organização da utilização das TDIC's na escola, meios de comunicações

utilizados pela escola e opiniões sobre a utilização das TDIC's e atribuições de sua função. A autora apontou os seguintes resultados em sua investigação:

- a integração das TDIC's não é efetiva e adequada na Escola: os sujeitos da pesquisa evidenciam que as razões para isso são dificuldades técnicas e administrativas, além do que faltam projetos na área tecnológica e não existem responsáveis pela criação desses projetos;
- há uma tentativa da coordenadora em integrar, incentivar e disponibilizar recursos aos professores;
- não há relevância no papel da coordenação na formação dos professores, embora os professores não tenham formação contínua;
- falta frequência no uso das TDIC's pelos professores. Oliveira (2014) evidencia que alguns recursos tecnológicos são utilizados frequentemente e isso acontece devido ao domínio dos professores. Os educadores revelam que a supervisora faz orientações para utilizar as TDIC's no sentido de transformá-la em conhecimento e introduzir essa atitude nos alunos.

Oliveira (2014) finaliza sua investigação insistindo na necessidade dos professores e da supervisão receber formação adequada para uso das TDIC. Indica também a limitação do instrumento de coleta de dados escolhido (questionário), pois este pode não retratar a realidade, sugere a repetição do estudo após a supervisora e os professores terem atualizado seus conhecimentos tecnológicos e levanta a possibilidade de mudar o procedimento de pesquisa para estudo de campo<sup>54</sup> a fim de conhecer melhor a realidade da integração das TDIC's e o papel da coordenação nesse processo.

Bianchi (2015) propôs uma formação continuada em EaD aos supervisores de ensino da rede estadual de São Paulo a fim de investigar de que

---

<sup>54</sup>Deduz-se que tal constatação deve-se ao fato da pesquisadora ter feito sua pesquisa numa escola brasileira e cursar o Mestrado numa universidade portuguesa.

forma esses profissionais podem reconhecer o celular como ferramenta pedagógica. Como metodologia, utilizou-se de pesquisa bibliográfica e documental. Ela evidenciou que apesar de haver um discurso sobre a necessidade de inclusão digital para os diferentes públicos, ainda há uma carência reflexiva sobre a educação digital. Alegou ainda que é preciso oferecer momentos de estudo aos professores de modo que o celular seja utilizado como um recurso didático e para tanto deve ser integrado aos projetos pedagógicos da escola. Quanto aos supervisores de ensino, Bianchi (2015) salientou que esses profissionais reconhecem a necessidade de um currículo que contemple o uso das TDIC's, mas encontra também alguns supervisores que negam totalmente a sua utilização (principalmente o celular). Apesar de não discutir resultados, a autora diz que seu trabalho ofereceu subsídios ao supervisor por meio da formação continuada para que este reconheça o celular como recurso pedagógico.

#### **4.1.4 Contribuições do supervisor pedagógico para a integração de TDIC no currículo**

Como já foi evidenciado não foram encontradas muitas pesquisas que tratassem especificamente da contribuição da supervisão para a inserção das TDIC's na sala de aula, tendo em vista a articulação da ação docente. Nesse tópico, será abordada a mediação do supervisor e possíveis contribuições a partir de investigações encontradas na revisão de literatura feita a partir de artigos, livros e dissertações, sendo que algumas dessas referências não tratam especificamente da supervisão pedagógica (AREA, 2007; ARRUDA, 2012; LIGUORI, 1997; SETZER, 2012) e estão relatadas aqui devido à relação estabelecida durante as leituras dos trabalhos.

Preocupada com as práticas de uso do computador, Liguori (1997) sugere alguns critérios pedagógicos para utilizar o computador de forma a

melhorar a aprendizagem. O primeiro critério é o aproveitamento das características próprias da ferramenta, como por exemplo, a capacidade de interação aluno/informação, considerando as características individuais do aprendiz além das capacidades de animação e de simulação. O segundo é o da contribuição, que favorece a participação solidária, possibilitando pesquisa, descobrindo e recriando conhecimentos, tratando os temas curricular e interdisciplinarmente. O terceiro critério corresponde às modalidades de trabalho em aula, relacionando diretamente com o tamanho do grupo que compartilha o uso do computador. Acredita-se que esses critérios, auxiliados ao entendimento dos paradigmas de utilização das TDIC's e na compreensão das divergências e convergências das TDIC's no currículo podem contribuir para que o supervisor auxilie o professor na escolha de recursos tecnológicos adequados a proposta pedagógica da escola.

Na tentativa de indicar caminhos ou propostas inovadoras que possibilitem ao supervisor pedagógico utilizar de estratégias, Schmidt (2004) propõe a utilização de tecnologias digitais mais simples para depois ir avançando em atividades mais complexas até a chegar à utilização da Metodologia de Projetos. Ela entende que o papel do supervisor é facilitar e oportunizar o acesso aos meios tecnológicos de forma transformadora, crítica e autônoma.

Ao discutir o papel do supervisor pedagógico face às novas tecnologias, Costa, Couto e Santos (2012) apontam que entre suas atribuições eles podem orientar a seleção e utilização adequada de recursos tecnológicos, estimular a produção de materiais didático-pedagógicos pelos professores, promovendo ações para ampliar o acervo digital escolar. Segundo elas, também compete ao supervisor pedagógico “avaliar a eficácia da utilização destes instrumentos tecnológicos e contribuir para que estes desempenhem com eficiência ao fim que se destinem, agindo sempre em vista da excelência do processo ensino-aprendizagem” (COSTA; COUTO; SANTOS, 2012, p. 6). Contudo, as autoras

ênfatizam a falta da formação do coordenador para a apropriação das ferramentas tecnológicas e com isso fazer a mediação da ação docente torna-se um grande desafio cotidiano.

Delboni, Andrade e Gomes (2012) defendem a ideia de que o supervisor pedagógico deve utilizar as tecnologias a partir da construção de projetos educativos voltados para a aprendizagem do aluno. Ao investigarem o papel da supervisão como mediador das TDIC's, concluíram que os sujeitos da pesquisa (24 coordenadores pedagógicos) acreditam que o mais importante é a aprendizagem e não recurso tecnológico em si, sendo que sua contribuição para a aprendizagem é a forma de utilização a partir da mediação do professor, da contextualização e dos objetivos propostos. Os resultados dessa pesquisa demonstram a necessidade da presença do supervisor no processo educativo a partir da partilha de suas práticas e na criação de oportunidades para que os professores aprendam, pesquisem e construam novos conhecimentos.

Para Couto e Costa (2013), as TDIC's podem auxiliar o supervisor pedagógico a facilitar sua busca do conhecimento, servir como ponte para a construção de um novo modelo de ação docente e também como ressignificação da sua função, já que as TDIC's devem ser incorporadas ao processo de ensino e aprendizagem. Elas sugerem que o coordenador, em parceria com o docente podem desenvolver a leitura e a escrita digital ou outros conteúdos, em que os alunos podem desenvolver projetos de criação, produção e leitura de histórias. As autoras ainda salientam que

o fato é que pensar e fazer coordenação pedagógica na era digital, é uma tarefa árdua que necessita de muita cautela e boa vontade, ainda que trabalhar com as novas tecnologias é uma forma inovadora de incremento positivo do processo de ensino e aprendizagem, o coordenador, bem como o docente, necessita ter conhecimentos significativos para que haja um gerenciamento adequado dos recursos informatizados no desenvolvimento das atividades escolares (COUTO; COSTA, 2013, p. 3).

Em relação ao letramento digital, Costa e Couto (2013) destacam a necessidade de se utilizar adequadamente os instrumentos midiáticos no espaço escolar, de maneira que os professores criem oportunidades de aprendizagem aos estudantes. Para que isso aconteça, é importante que o docente planeje a utilização de equipamentos tecnológicos midiáticos e dê a abertura para a descoberta e reconstrução de conhecimentos prévios que esses aparelhos proporcionam. O papel do supervisor pedagógico nesse processo é valorizar o aprendizado significativo com o apoio dessas ferramentas de maneira que em parceria com o professor sejam desenvolvidas atividades críticas que permitam a autonomia e a reconstrução de ideias pelos estudantes. Para tanto, as autoras defendem a necessidade de oferta de cursos para coordenadores e professores na área de letramento digital, insistindo na criação de políticas públicas voltadas para esse fim.

Sarmento (2015) ao discutir sobre os desafios da supervisão pedagógica frente às novas tecnologias sugere algumas ações para o supervisor, partindo da premissa que esse profissional já tenha familiaridade com o computador: conhecer alguns *softwares* básicos como editor de texto, planilha eletrônica, apresentação de *slides* para que ele possa orientar os professores na preparação de suas aulas e também pensar juntos como utilizar esses aplicativos junto aos alunos; conhecer o maior número de *softwares* educacionais para que se analise suas reais potencialidades, se são pertinentes ao projeto político pedagógico da escola, observando se as estratégias utilizadas enfatizam a participação ativa do estudante, se eles promovem a construção do conhecimento e se o seu conteúdo é interdisciplinar; pesquisar, ler e difundir materiais produzidos sobre tecnologia educacional para se manter atualizado; conhecer e utilizar a internet de forma a perceber a efemeridade do conhecimento, além de incentivar professores e alunos a terem uma postura investigativa.

Quanto aos efeitos nocivos da internet, Setzer (2012), respalda-se em Car (2008, 2011) para fazer algumas recomendações para contrabalancear suas consequências que podem auxiliar os supervisores pedagógicos e aos professores a reverem sua postura pessoal e também a discutir com a comunidade escolar sobre as implicações que o uso da internet pode trazer a vida acadêmica. Por exemplo, professores a partir da mediação do supervisor pedagógico podem sugerir atividades que priorizem: a concentração mental para combater a distração causada por ela; criação de imagens mentais para combater os pensamentos abstratos; movimentos corporais em oposição ao sedentarismo, entre outras. Setzer (2012) sintetiza as recomendações de Car (2008, 2011) da seguinte forma: realizar atividades físicas e mentais opostas às desencadeadas pela utilização da internet.

Ao se falar em mediação da ação docente pelo supervisor, implica em registrar estratégias pedagógicas para a utilização das TDIC's que estão associadas ao planejamento das aulas. O estudo de Arruda (2012) provou a importância dos planos de aula para a incorporação das TDIC's na prática pedagógica. Além disso, a autora verificou que o planejamento das aulas com recursos tecnológicos são inadequados e insuficientes, muitas vezes sem registro formal (sendo um dos motivos: a falta de devolutiva da coordenação) e concluiu que isso dificulta o sentido pedagógico do uso das TDIC's. Nesse aspecto, Area (2007) aponta algumas recomendações para planejar boas práticas docentes com tecnologias, que podem auxiliar os supervisores nesse processo:

1. O foco deve estar na educação, e não nas tecnologias. Quando os docentes planejam, devem pensar a respeito do que e como os alunos vão aprender, e em que medida as tecnologias servem para aperfeiçoar a qualidade do processo de ensinar.
2. Deve existir a consciência de que as TDIC's não possuem efeitos mágicos e nem geram automaticamente inovação na educação.

3. É o método ou estratégia didática, junto as atividades planejadas, que gera um tipo ou outro de aprendizagem.
4. As TDIC's devem ser utilizadas de forma que os estudantes aprendam fazendo experiências de trabalhos diversificadas com elas.
5. As TDIC's devem ser utilizadas tanto como recursos de apoio para a aprendizagem acadêmica quanto para a aquisição e desenvolvimento de competências digitais.
6. As TDIC's devem ser utilizadas como ferramentas de busca, consulta e elaboração de informação como para relacionar-se e comunicar-se com outras pessoas, ou seja, deve-se proporcionar aos alunos o desenvolvimento de tarefas de natureza intelectual e de interação social.
7. As TDIC's devem ser utilizadas tanto de maneira individualizada como em atividades colaborativas entre os alunos, tanto presenciais quanto virtuais.
8. O docente deve especificar em seu planejamento não só o objetivo e conteúdo da aprendizagem, mas também o tipo de competência ou habilidade tecnológica/informacional que se deseja promover no aluno.
9. Nas atividades digitais, deve-se evitar a improvisação. É importante planejar o tempo, as atividades, os agrupamentos e o processo de trabalho.
10. A utilização das TDIC's não deve ser considerada ou prevista como uma ação fora ou em paralelo ao processo de ensino formal. As atividades utilizando o computador devem ser conteúdos integrados e coerentes com os objetivos ensinados e o currículo em desenvolvimento.

Tendo em vista que o supervisor pode atuar como mediador para a construção de um novo modelo de ação docente, foi possível verificar que é relevante e pertinente propor uma formação do supervisor para que este articule práticas pedagógicas inovadoras, mediadas pelas tecnologias digitais, permitindo-lhe mediar ações nesse sentido no contexto escolar. Nota-se na literatura uma ênfase na atribuição supervisor como formador. Mas no que se refere às tecnologias digitais é possível indagar: até que ponto a formação de supervisores como multiplicadores é válida? Qual o tipo de enfoque teórico se faz necessário para uma formação efetiva dos supervisores? A revisão dos estudos aponta que há muito que pesquisar sobre esta temática, já que não foi possível encontrar nenhum estudo correlacionado. Das pesquisadas citadas, a que mais se aproxima desta proposta é a de Bianchi (2015) ao propor uma formação continuada aos supervisores de ensino. Percebe-se que é possível aprofundar os estudos quanto ao envolvimento do supervisor pedagógico na mediação da ação docente para a utilização das TDIC's nas salas de aula, o que justifica e confirma a relevância deste trabalho.

Concluída a pesquisa bibliográfica, foi elaborado um planejamento de formação em serviço levando em conta a reflexão sobre o uso pessoal, social e profissional das TDIC's, além de associar o estudo, aplicação e reflexão sobre a integração das tecnologias digitais no contexto escolar, sendo que a tríade estudo-aplicação-reflexão foi feita a partir do ciclo de descrição-execução-reflexão-depuração, resultando na Espiral de Aprendizagem Ascendente proposta por Valente (2002, 2005).

#### **4.2 Processo de formação em serviço para supervisoras pedagógicas**

O processo formativo foi elaborado a partir de um Ciclo de Estudos, em que as participantes tiveram a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos

sobre tecnologia educacional e integração das TDIC's no currículo a partir de leituras, análises, discussões em grupo, seminários e atividades práticas. No período de agosto a dezembro de 2015, foram realizados encontros quinzenais com as participantes da pesquisa. Cada encontro teve a duração de 3h30min, totalizando uma carga horária de 30 horas. Para elucidar a organização do processo formativo e permitir uma análise de suas possíveis contribuições, optou-se por descrever a íntegra do planejamento. Considera-se que a descrição detalhada possa contribuir para a organização de processos formativos semelhantes em outros contextos de preparação do sistema educacional para a inserção de TDIC na sala de aula.

#### **4.2.1 Planejamento do processo formativo dos supervisores pedagógicos para integração das TDIC's no contexto escolar**

O tema da formação foi a “inserção de tecnologias digitais inovadoras no currículo”. O objetivo geral foi analisar as possibilidades de integração das TDIC's na prática docente, refletindo sobre o papel do supervisor pedagógico nesse processo. Os específicos: identificar as diferentes estratégias de uso pedagógico das TDIC's e vivenciar experiências de aprendizagem utilizando diferentes ferramentas digitais.

Sua ementa constituiu em: Tendências em Tecnologia Educacional; Análise das possibilidades pedagógicas da integração das TDIC's; Inovação Pedagógica X Inovação Tecnológica; Ação supervisora na integração das TDIC's.

O conteúdo programático foi: 1. Utilização das TDIC's na rede municipal: dificuldades e necessidades. 2. Experiências mundiais em projetos mediados por tecnologias digitais (Classe Invertida, *Gamificação*, Plataforma Adaptativa, Programação, *Videogames*). 3. Inovação Pedagógica: Percepções pessoais sobre inovação; Diferentes perspectivas teóricas sobre inovação; Confronto teoria X percepção pessoal; Conceito grupal de inovação pedagógica;

Diferenças entre inovação pedagógica e inovação tecnológica; Utilização do *Padlet*<sup>55</sup> na prática educativa. 4. Integração de tecnologias no currículo: Percepções pessoais sobre integração no currículo; Convergência e Divergências da integração das TDIC's no currículo e Possibilidades pedagógicas das TDIC's (*Webquest*<sup>56</sup>).

Na metodologia levou-se em conta o conhecimento prévio das participantes, promovendo reflexão individual e problematização dos temas nas rodas de conversa, além de estimular a associação entre a teoria e prática. Quanto às estratégias: leitura e interpretação de textos, pesquisa na internet, seminários, utilização de ferramentas da *Web 2.0*, *slides*, infográficos, charges.

A avaliação foi realizada durante todo o processo educativo, nas diferentes atividades de ensino e aprendizagem, observando: a participação, a compreensão de conceitos, as habilidades tecnológicas e a necessidade (ou não) de intervenção para as atividades propostas. As atividades desenvolvidas podem ser sintetizadas, observando a figura 5.

---

<sup>55</sup>*Padlet* é um aplicativo de Internet que permite que as pessoas expressem seus pensamentos sobre um tema comum facilmente. Ele funciona como uma folha de papel *on-line* onde as pessoas podem colocar qualquer conteúdo (por exemplo, imagens, vídeos, documentos de texto) em qualquer lugar da página, junto com qualquer um, de qualquer dispositivo. O Resultado da atividade pode ser conferido no endereço: <<http://goo.gl/Kc2VxI>>

<sup>56</sup>Metodologia de pesquisa na Internet, onde se estimula a pesquisa, a ação do sujeito e o pensamento crítico. Para visitar a *Webquest* utilizada, visite: <<https://goo.gl/9uDku7>>

**Figura 5** Atividades desenvolvidas no processo formativo



Fonte: Elaboração da autora (2015).

A seguir, no Quadro 4, são apresentadas todas as atividades realizadas em cada etapa do processo formativo elaborado e desenvolvido com as supervisoras pedagógicas.

**Quadro 4** Atividades desenvolvidas com as supervisoras pedagógicas no processo formativo

<b>1º Encontro</b>
<p><b>Objetivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover a reflexão sobre o uso de tecnologias digitais, analisando suas implicações para a prática educativa, identificando as necessidades e dificuldades da supervisão pedagógica.</li> </ul>
<p><b>Atividades desenvolvidas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análise do impacto da TDIC na vida pessoal, social e profissional a partir de charges e problematizações nas roda conversa.</li> <li>2. Levantamento de dificuldades e necessidades da supervisão pedagógica quanto ao uso das TDIC's na prática pedagógica.</li> </ol>
<b>2º e 3º encontros</b>
<p><b>Objetivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer algumas experiências pedagógicas mediadas por tecnologias digitais da comunicação.</li> </ul>
<p><b>Atividades desenvolvidas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentação do mapa mental: uso de tecnologias digitais na rede municipal sob o ponto de vista das supervisoras pedagógicas</li> <li>2. Experiências mundiais em uso de tecnologias educacionais</li> </ol>

Continuação...

<p>2.1. Leitura e discussão de um texto em que se relata uma proposta com uso de TDIC</p> <p>2.2. Síntese da proposta lida</p> <p>2.3. Pesquisa na internet sobre o principal conceito explicitado no texto</p> <p>2.4. Utilização de uma ferramenta digital da Web 2.0 (<i>Padlet</i>)</p> <p>2.5. Seminário</p>
<p><b>4º e 5º encontros</b></p>
<p><b>Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar conceitos pessoais sobre inovação pedagógica, estabelecendo diferenças entre diversas concepções teóricas sobre inovação pedagógica e sintetizar esses conceitos utilizando uma nova ferramenta digital.</li> <li>• Criar um conceito coletivo de inovação pedagógica.</li> <li>• Reconhecer algumas possibilidades de utilização do <i>Padlet</i> na prática pedagógica.</li> </ul>
<p><b>Atividades desenvolvidas</b></p> <p>1. Revisão sobre os principais conceitos vistos no encontro anterior: <i>gamificação</i>, plataforma adaptativa, sala invertida e <i>games</i>.</p> <p>1.1. A partir de uma aula expositiva dialógica, lembrar as principais características de cada tendência em TDIC.</p> <p>2. Percepções pessoais sobre inovação.</p> <p>2.1. Dividir uma folha em 4 partes. Em cada uma das partes, devem ser</p>

Continuação...

registradas suas ideias sobre as perguntas: o que é inovar? Por que é necessário inovar? Como se inova? Quais são as dificuldades para se inovar em sua escola?

3. Mapa conceitual coletivo: Percepções sobre inovação

3.1. Cada participante deve (se quiser) falar sobre suas anotações e em seguida, a formadora faz uma síntese das ideias.

4. Trabalho em dupla: Inovação sob diversas perspectivas

4.1. Cada dupla receberá uma folha impressa com os conceitos de inovação pedagógica sob a perspectiva de alguns teóricos.

5. Síntese no *Padlet*: <http://goo.gl/ha1cGT>

5.1. Cada dupla deve acessar o *link* e sintetizar suas ideias no muro digital.

6. Confronto: teoria x percepções pessoais

6.1. No coletivo, propor uma discussão em que as participantes possam verificar se suas ideias iniciais estão dissonantes (ou não) da teoria estudada.

7. Quadro síntese (inovação, renovação e mudança)

7.1. Apresentar a síntese das ideias dos autores estudados.

7.2. Discutir as dificuldades da ação supervisora na proposta de mudanças na escola.

8. Apresentação de *slides*: Como usar o *Padlet* na prática educativa?

8.1. Apresentar os *slides* e discutir coletivamente as possibilidades de utilização.

**6º encontro**

**Objetivo**

Continuação...

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar as convergências e divergências das TIDC's citadas por Valente (2013) com o seu contexto educacional.</li> <li>• Identificar o papel da supervisão pedagógica na integração das TDIC's.</li> </ul>
<p><b>Atividades desenvolvidas</b></p> <p>1. Roda de conversa: Qual a sua visão de currículo? Em sua opinião, quais são as possibilidades de inserir TDIC's na sala de aula? Quais são as dificuldades?</p> <p>2. Trabalho em grupo:</p> <p>2.1. Dividir as participantes em grupos: convergências e divergências.</p> <p>2.2. Entregar uma parte do texto de Valente (2013)<sup>57</sup> sobre convergências e divergências para cada grupo.</p> <p>2.3. Cada grupo deve ler a sua parte (convergências ou divergências), discutir e destacar as principais ideias.</p> <p>3. Seminário:</p> <p>3.1. Cada grupo apresenta os resultados de suas discussões para as participantes.</p> <p>3.2. Propor ao grupo o debate sobre o papel da supervisão pedagógica na integração das TDIC's na sala de aula.</p>
<p><b>7º, 8º, 9º, 10º encontros</b></p>
<p><b>Objetivo</b></p>

<sup>57</sup>TDIC's e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes? (VALENTE, 2013)

Continuação...

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentar a utilização de algumas possibilidades pedagógicas das TDIC's a partir de atividades exploratórias, identificando os paradigmas em cada uma delas.</li> </ul>
---

<p><b>Atividades desenvolvidas</b></p>
--

<p>1. Em roda, explicar o conceito de <i>Webquest</i>.</p>
--

<p>2. Solicitar que as participantes acessam o <i>link</i>:</p>
---

<p>&lt;<a href="https://goo.gl/9uDku7">https://goo.gl/9uDku7</a>&gt; e desenvolvam as atividades propostas.</p>
---

Fonte: Elaboração da autora (2015).

### **4.3 Análise descritivo-reflexiva sobre o processo de formação em serviço das supervisoras pedagógicas**

Na execução do processo formativo elaborado especificamente para esta pesquisa, optou-se em seguir uma metodologia de ação-reflexão-ação inspirada no processo de espiral ascendente de Valente (2002, 2005), já que o conteúdo proposto sempre partia dos conhecimentos prévios, da análise do contexto escolar e a relação com a teoria. Além disso, a fim de contribuir para a consolidação dos temas estudados, sempre se procurou fazer análise e a síntese das discussões, pois se considera que ir do todo para as partes e das partes para o todo contribui para estabelecer relações, promove desequilíbrios no ciclo de descrição-execução-depuração, auxiliando assim na compreensão da complexidade da prática educativa no século XXI. Nesse sentido, diversas ferramentas da *Web 2.0* podem contribuir nesse processo e foram utilizadas (criação de mapa mental, nuvem de palavras, muros digitais, *Webquest*).

A fim de analisar as possíveis contribuições da formação em serviço para a inserção das TDIC's nas atividades escolares e na atuação cotidiana das supervisoras pedagógicas, a descrição foi organizada em 6 grupos.

1: Impacto das tecnologias digitais na vida pessoal, social e profissional.

2: Dificuldades e necessidades no uso das tecnologias digitais no contexto escolar.

3: Tendências em tecnologia educacional.

4: O trabalho do Supervisor Pedagógico e Inovação Pedagógica.

5: Convergências e divergências na integração das TDIC's.

6: Abordagens pedagógicas no uso das TDIC's.

Durante os encontros com as supervisoras pedagógicas procurou-se dar voz às participantes e para isso foi utilizada a técnica de roda de conversas. Houve a presença de outras supervisoras nos encontros, pois a formação era aberta para todas as supervisoras da rede municipal. Entretanto, para essa análise foram feitos os recortes de apenas nove participantes que aceitaram participar desta pesquisa.

### **Grupo 1: Impacto das tecnologias digitais na vida pessoal, social e profissional**

Em relação ao impacto das tecnologias digitais na vida pessoal, social e profissional escolhe-se fazer alguns recortes de falas evidenciando algumas críticas observadas pelas participantes, apresentadas no Quadro 5.

**Quadro 5** Observações das participantes sobre o uso das tecnologias digitais

<b>Tópico abordado</b>	<b>Fala</b>
Uso de redes sociais	<p>“Até que ponto tenho que me expor?”(SP 4)</p> <p>“Alguns professores utilizam fotos de menores nas redes sociais” (SP 5)</p>
Questionamento sobre a pressão da sociedade em utilizar as tecnologias e como isso tem afetado os alunos desfavorecidos socialmente.	<p>“Até que ponto essa pressão é algo benéfico? SP 2)</p> <p>“Os alunos que não tem celular ficam com o fone de ouvido fingindo que tem celular, só pra não ficar em desvantagem social em relação aos outros” (SP 3)</p>
A preocupação com a dependência	<p>“As pessoas estão tão solitárias que mesmo estando junto ao grupo, estão mexendo no celular. As pessoas não conseguem mais ficar sem usar: mexem enquanto esperam o ônibus e até quando andam de bicicleta. Parece que o único amigo é o aparelhinho que tem o mundo virtual lá dentro” (SP 6)</p>
Prejuízos corporais e à cognição	<p>“Não lembro nem mais do número do meu celular quando alguém pergunta” (SP 6)</p> <p>“A escrita desenvolve um lado do cérebro que ativa outras habilidades. E ao apenas digitar estamos deixando de desenvolver outras habilidades importantes para nosso desenvolvimento” (SP 4)</p> <p>“Os smartphones estão afetando nossa postura corporal e visão” (SP 2)</p> <p>“Alguns alunos dormem durante a aula e ao questionar os pais, os mesmos dizem que o filho</p>

Continuação...

	<p>ficou até de madrugada fazendo trabalho no computador” (SP 3)</p> <p>“As crianças não brincam, não se relacionam com as visitas, não tomam sol e não se movimentam, pois preferem interagir com jogos digitais.” (SP 2)</p>
Uso do celular	<p>“É uma briga danada para que os alunos não usem o celular” (SP 2)</p> <p>“O aluno percebe o professor utilizando o celular e ao cobrar do aluno que não use, o mesmo questiona o porquê do professor usar” (SP 3)</p>

Fonte: Elaboração coletiva das participantes (2015).

A proposta da análise dos impactos das TDIC's instigou grande participação das supervisoras, oportunizou o acesso a informações (algumas não sabiam que era necessária autorização para publicação de fotos nas redes sociais, por exemplo) e por meio das discussões foi possível ampliar o olhar das supervisoras sobre o modo de viver no século XXI: “o celular tem nos distraído muito” (SP 6); “Falta bom senso na utilização das tecnologias” (SP 4); “Começamos a usar a tecnologia e esquecemos de nos perguntar até que ponto os recursos tecnológicos contribui para a formação de nossos alunos, tanto em termos cognitivos, como morais” (SP 5). Dessa forma, a partir da troca de ideias entre as supervisoras foi possível perceber os conhecimentos das participantes relacionados à *cibercultura*, que segundo Levy (1999) tem afetado nossas práticas e atitudes.

## **Grupo 2: Dificuldades e necessidades no uso das tecnologias digitais no contexto escolar**

Para realizar essa atividade foi necessário intervenções da autora para que a discussão não ficasse restrita apenas aos equipamentos do PROUCA. Ao

ampliar a discussão para outros recursos (materiais e humanos), sobressaíram o uso do *data-show*, a necessidade da escola ter um suporte técnico e a falta de fluência tecnológica do docente: “O tempo a aula é curto para utilizar os equipamentos. Tem professor que não tem habilidades básicas: ligar, desligar os equipamentos e fica numa dependência de outras pessoas.” (SP 7)

Houve uma discussão intensa sobre o acesso, uso e cuidado com os equipamentos, pois algumas defendiam que o professor tem que aprender a usar, outras diziam que tem que ter um profissional na escola e uma terceira pontuou que o professor precisa ser responsabilizado pelos maus cuidados. A partir dessa discussão, notou-se alguns indícios apontados por Almeida e Valente (2011) sobre as divergências para a integração das TDIC's, sendo o mais evidente a falta de preparo dos gestores educacionais para dar suporte quanto às inovações pedagógicas.

Ainda em relação às dificuldades na utilização das tecnologias, as participantes evidenciam que as habilidades tecnológicas dos alunos são mais avançadas do que a do professor; a ajuda do aluno transforma-se em prejuízo, pois alguns estragam o equipamento; o tempo das aulas (“50 minutos é um tempo muito curto para utilizar as tecnologias digitais” SP 7) e a política de bloqueio a *sites* da prefeitura dificulta o trabalho do supervisor (“muitos vídeos eu preciso assistir em casa porque não tenho acesso ao Youtube na escola” SP 4). Diante de tais constatações, evidencia-se que se faz necessário pensar em estratégias para a construção de competências pedagógicas e tecnológicas dos docentes para que se possa concretizar o que Levy (1999) chama de gestão da aprendizagem: estímulo e troca de saberes entre alunos e professores, levando em conta a personalização do aprendizado.

Conforme aponta as recomendações da Unesco (2014) é preciso investir em políticas para a utilização das tecnologias. Políticas essas que perpassam no nível macro pela criação de uma nova legislação, novos cargos e no nível micro por ações pontuais, como a mediação das supervisoras para a integração das TIC's. Nesse

sentido, uma delas enfatiza: “como supervisoras precisamos começar a pensar nas situações midiáticas, na tecnologia e nos materiais didáticos”. (SP 7)

### **Grupo 3: Tendências em tecnologia educacional**

Observa-se que havia outras supervisoras presentes nesse encontro e por isso, cada dupla foi formada por uma participante da pesquisa e outra não. Contudo, para essa análise foram utilizadas apenas as falas das participantes. As observações mais significativas dos debates realizadas durante o encontro são apresentadas a seguir.

Sobre *Gamificação*, as participantes a conceituam partindo de palavras-chave como competição, recompensa, benefício e fidelidade, sendo que questionaram a questão das implicações da competitividade para a formação do aluno, o que demonstra que suas ideias corroboram com as de Martins (2015) que alega que usar um sistema de pontuação é ineficaz se não levar em conta a experiência prévia dos alunos e seu processo de construção de aprendizagem. Em relação ao conceito, ficou mais claro quando foram feitas comparações com o programa de benefícios de diversas empresas e a partir dessa comparação fizeram relação com o contexto escolar: gincanas, premiações, notas, entre outros.

Sobre Programação, foi necessário que a autora interviesse para que as participantes conceituassem o termo. Notou-se que algumas já tinham noção do conceito e até ajudaram a dar exemplos. Ao lembrar-se da Linguagem Logo, uma alega: “é muito difícil usar este programa. Sozinha eu não consigo” (SP 8). Uma participante reconhece como uma boa possibilidade pedagógica de uso de TDIC: “levar a programação para a escola de forma que os alunos desenvolvam aplicativos em sala de aula” (SP 7) e salienta que enquanto no nosso país, a programação parece ser uma tendência, no continente europeu é um projeto, mas lembra que na nossa realidade brasileira é preciso pensar em “políticas públicas

sobre infraestrutura, formação continuada e profissionais da área” (SP 7). Elas concluem que uma das dificuldades de programar é a falta de raciocínio lógico matemático dos alunos que pode ser evidenciada nessa fala: “é tão difícil a gente ter lógica” (SP 6).

Sobre os *Videogames*, fez-se necessário diferenciar o conceito *games* e *gamificação*. A participante que faz a apresentação da dupla sonha: “fiquei imaginando os alunos estudando com os videogames... imagina essa nova geração como professores?! Nós não vivenciamos isso, não dominamos, precisamos aprender, apaixonar, seduzir e eles não, essa nova geração já vem com isso pronto, gente. Não é isso? É isso! (SP 9). Há um debate sobre as vantagens e desvantagens dos jogos: enquanto uma defende que os alunos adoram e enquanto jogam “estão ativando conhecimento” (SP 1), a outra interpela lembrando a questão da dependência: “os jogos seduzem. É muito interessante, porque você vê que está excedendo, mas não consegue parar” (SP 5). Ao serem questionadas pela formadora sobre a questão do autocontrole, elas ficam agitadas e reconhecem por si próprias a importância e a necessidade do autocontrole: “eu gosto de jogar, mas a hora que percebo que estou me excedendo, eu já paro” (SP 6). A discussão concentra-se na utilização pedagógica do jogo e não apenas o jogo pelo jogo. A questão se amplia até chegar na busca, seleção e compreensão de informação: “Quando fazemos uma pergunta aos nossos jovens, eles sabem a maneira de chegar a resposta, entram num site de busca, leem rapidamente sobre o que pesquisaram e nem relacionam aos conteúdos trabalhados em sala de aula” (SP 6). No decorrer do debate, percebeu-se que é preciso adotar metodologias no que se refere à construção das competências digitais docentes e discentes, já que foi um consenso que fazer pesquisa escolar não significa apenas acessar um *site* de busca, copiar e colar as informações coletadas. Ressalta-se, porém que não foram dados exemplos de estratégias de pesquisa utilizadas no contexto escolar.

Quando o tema foi direcionado para a Plataforma adaptativa, uma delas (SP 4) já conhecia um exemplo dessa proposta (Khan Academy) e exemplifica como a utiliza em suas aulas de reforço<sup>58</sup>. Uma participante lembra (SP 5) de outra plataforma voltada a leitura<sup>59</sup>. Para as seis restantes era um conceito totalmente novo e uma delas ficou encantada com a proposta (SP 6).

O último tema debatido foi a Sala de aula invertida. Percebeu-se que as participantes acharam interessante a proposta e uma delas disse que um professor da rede municipal já fazia esse tipo de atividade na época do *Orkut*. Fez-se necessário mediar para que não vinculassem essa proposta a atividades a distância ou tarefas. Assim como Valente (2014), também evidenciaram a necessidade do planejamento e da metodologia do docente: “o professor precisa dominar o conteúdo e não ficar preso a aulas transmissivas” (SP 4).

Durante a realização do seminário, discutiu-se que essas tendências podem possibilitar aprendizagens mais ativas e colaborativas, que segundo Alonso e Vasconcelos (2012) podem trazer mudanças significativas à aprendizagem. As participantes externaram empolgação com tantas possibilidades, mas se sentiram incomodadas ao serem questionadas quanto à hipótese de desenvolver um projeto com uma dessas tendências em sua escola. Quanto à estratégia escolhida pela formadora de leitura e discussão de textos, avalia-se que teria sido mais produtivo se elas experimentassem essas propostas através de ferramentas gratuitas disponibilizadas online, pois teve-se a impressão de que alguns conceitos ficaram abstratos.

#### **Grupo 4: O trabalho do Supervisor Pedagógico e a Inovação Pedagógica**

Como pontuam Placco, Almeida e Souza (2011) é preciso regulamentar a carreira e base salarial do supervisor pedagógico e no município pesquisado

---

<sup>58</sup> Essas aulas não se referem a rede pública de ensino.

<sup>59</sup> <<http://www.arkos.com.br/main/arkos/home.php?>>

não é diferente. Como foi cedido um tempo<sup>60</sup> para que elas discutissem as especificidades da supervisão pedagógica no Plano de Carreira do município, pode-se observar que elas estão insatisfeitas com a base salarial, com as condições de trabalho e o tempo de aposentadoria (consideram que deveriam ter direito a aposentadoria especial de 25 anos, já que entram na sala de aula inúmeras vezes devido à falta de professores). Durante a conversa, ficou evidente que é preciso que a rede municipal crie diretrizes para restrição de função e atestados, pois o excesso de falta e/ou desvio de função tem contribuído para que o supervisor atenda às diversas demandas e deixem de lado as especificidades de seu trabalho, o que compromete indiretamente suas contribuições para a integração das TDIC's na sala de aula. Afinal, se em seu cotidiano ele transforma-se em “bombрил”, “bombeiro” e “salvador da escola” como salientam Lima e Santos (2007), qual é o tempo que sobra para mediar a ação docente para a utilização das TDIC's?

Ao propor às participantes que elas escrevessem suas percepções sobre o que é, como, por que e quais são as dificuldades de se inovar, notou-se certo incômodo e uma delas até brincou: “não posso procurar no *Google*?” (SP 6). As serem questionadas sobre seu processo de uso da memória e pesquisa em busca de *sites*, admitiram que têm se tornado corriqueira a busca por respostas imediatas, sem ao menos procurar pensar sobre o que se sabe a respeito do assunto, reflexão que encontra respaldo na tese de Carr (2008, 2011) de que a internet tem afetado nossa cognição.

Em suas anotações individuais, a maioria delas associou o conceito de inovação pedagógica ao novo, à criação, à transformação. Como foi visto no aporte

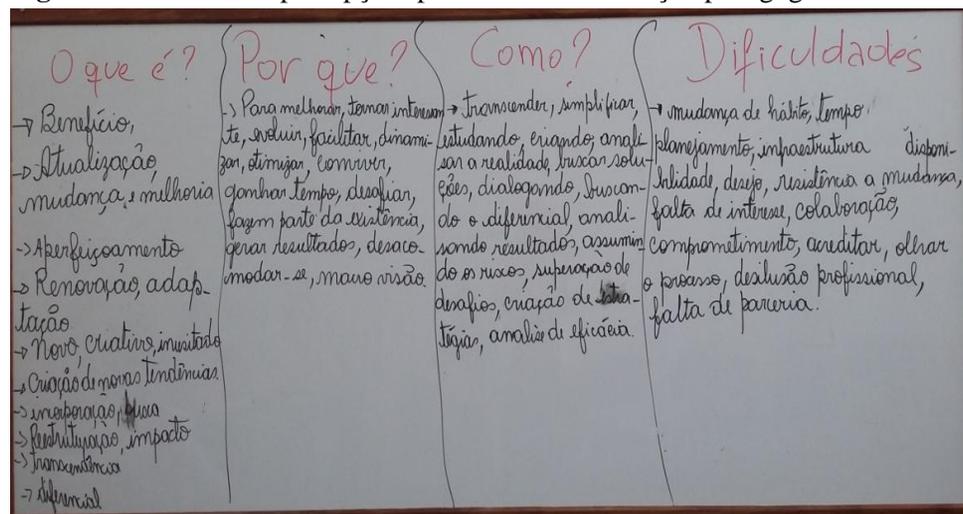
---

<sup>60</sup> Em todos os encontros o lanche era compartilhado e no intervalo de um deles, surgiu o assunto do plano de carreira do supervisor pedagógico. As participantes solicitaram da formadora a cessão de um espaço no próximo encontro para a discussão de propostas sobre o plano de carreira.

teórico, Cardoso (1997), Messina (2001) e Quadros (2013), afirmam que os termos renovação, mudança e reforma são vistos como sinônimos, e houve a necessidade de discutir-se exemplos encontrados no cotidiano para que as participantes fizessem essa diferenciação. O grupo concluiu alguns exemplos: a) reforma: mudança de nomenclatura de série para ano; b) mudança: compra de um sistema de ensino de uma conhecida editora<sup>61</sup>; c) renovação: atualização de *software*.

Após as anotações individuais, solicitou-se que as participantes compartilhassem com as demais o seu registro. Após a fala, o grupo sintetizava as principais percepções da colega em palavras-chave, como se pode observar na figura 6.

**Figura 6** Síntese das percepções pessoais sobre inovação pedagógica



Fonte: Arquivo da pesquisadora (2015).

Depois dessa síntese, o grupo criou um conceito próprio de inovação pedagógica, como demonstrado no quadro 6.

<sup>61</sup> A rede municipal adota desde 2012 livros didáticos de uma empresa privada.

**Quadro 6** Conceito coletivo sobre inovação pedagógica

“Criar novas práticas a partir de uma necessidade, a fim de potencializar o desenvolvimento de habilidades que promovam a criatividade e criticidade. Faz-se necessária a intervenção de um mediador que tenha intencionalidade na construção de um planejamento, despertando o desejo de transformação”.

Fonte: Elaboração coletiva das participantes (2015).

A atividade de criar um conceito coletivo foi bem dinâmica e participativa. Como o conceito estava sendo criado a partir de suas ideias, sentiram-se a vontade para opinar. A ênfase da discussão durante o seminário foi a dificuldade que encontram no cotidiano escolar para inovar. A síntese de suas dificuldades pode ser observada na nuvem de palavras (Figura 7).

**Figura 7** Dificuldades para inovar no contexto escolar



Fonte: Elaboração coletiva das participantes (2015).

Observa-se nessa atividade que a percepção das participantes abrangeu aspectos pessoais, profissionais e institucionais. A maior queixa no aspecto pessoal foi a questão da falta de tempo: “falta tempo para me dedicar aos meus estudos e as minhas tarefas, pois muitas vezes tenho que ficar na sala de aula” (SP 8) e na dimensão profissional foi a opinião (quase unânime) da falta de interesse dos professores em promover inovações em sua prática.

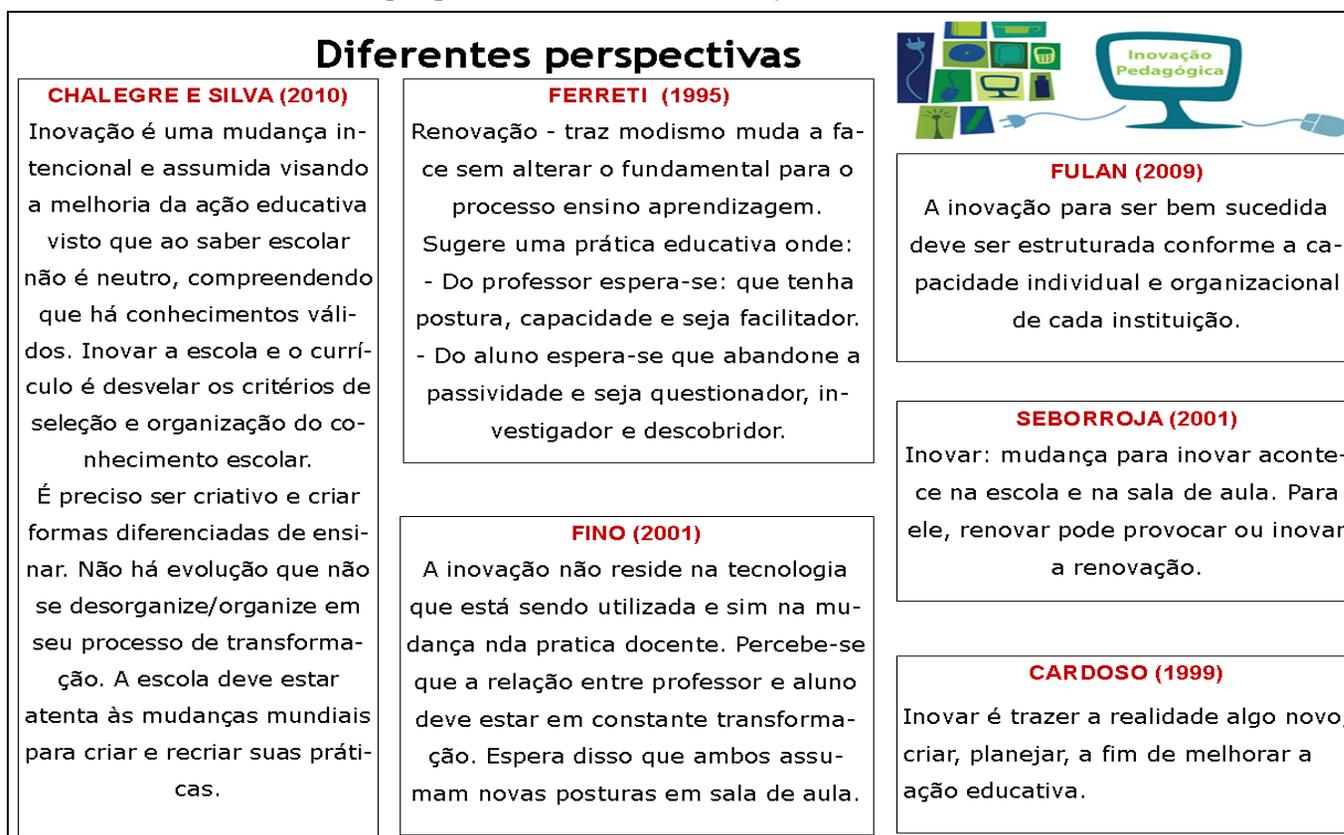
Não foi possível perceber a partir da discussão realizada se as participantes estimulam a inovação, tendo em vista a mudança de atitude, conforme propõe Orsolon (2012). O que se observou é que ao propor atividades digitais às participantes, algumas demonstraram dificuldades de utilizar os equipamentos tecnológicos e isso pode impedir a realização da proposta de Gomes e Nunes (2009): a busca de inovações pela supervisão pedagógica que possam colaborar com os conhecimentos sobre a linguagem audiovisual e sua utilização como meio de expressão, ensino e aprendizagem.

Ao fazer o confronto de suas ideias iniciais com a perspectiva de diversos autores, as participantes utilizaram uma ferramenta *online*<sup>62</sup> para registrar a síntese de suas ideias, conforme ilustra a Figura 8.

---

<sup>62</sup> Disponível em: <<http://goo.gl/ha1cGT>>

**Figura 8** Síntese das diferentes perspectivas teóricas sobre inovação



Fonte: Elaboração coletiva das participantes (2015).

Não houve êxito na primeira tentativa de usar a ferramenta *online*, pois no dia da formação não havia internet e por isso as participantes concentraram-se em fazer as anotações usando lápis e papel. Na segunda tentativa, além de utilizar a ferramenta, foram apresentadas algumas possibilidades de utilizá-la em sala de aula (VER ANEXO B). Algumas participantes gostaram muito do recurso, mas evidenciaram a necessidade de internet de qualidade para sua efetiva utilização.

Em relação ao manuseio dos computadores, foi possível observar que quanto maior o receio em utilizar, maior a dificuldade; o que me faz deduzir o quanto os fatores emocionais afetam a utilização do equipamento. Para isso, é fundamental a compreensão e o apoio do mediador. Para sanar essas dificuldades, as estratégias realizadas pela formadora foram: comparação com o sistema operacional conhecido e utilizado pela maioria delas; disponibilidade para sanar dúvidas e presença de um monitor para auxiliar nas questões instrumentais.

### **Grupo 5: Convergências e divergências na utilização das TDIC's**

A visão que as participantes externaram sobre o conceito de currículo ainda está atrelada à visão tradicional: “o currículo é uma série de conteúdos” (SP 1) e ao analisarem de que forma a tecnologia digital está integrada na sua escola, a maioria delas respondeu que é feita com a utilização de vídeo, pesquisa em *sites* e *data-show*.

Durante a discussão, levantaram a questão mais uma vez de como e o quanto os professores colocam empecilhos no uso das TDIC's, reconheceram a necessidade de maior interação e melhoras práticas no uso do *data-show*, por exemplo. Salientaram que os professores precisam aprender a integrar diversas mídias em suas práticas, a explorar novas maneiras de representar o

conhecimento, mediar para que os alunos aprendam a questionar e assim tenham a visão crítica das informações. Consideraram que a grande dificuldade do professor é articular o conhecimento científico com o conhecimento prático dos alunos e ao serem questionadas sobre o papel da supervisão nesse processo alegaram que os professores estão muito desgastados, alguns até sofrem da Síndrome de Burnout; enfatizaram a necessidade da formação tecnológica aos docentes (preferencialmente em horário de módulos) e a maioria concordou com uma participante quando defendeu a ideia de um professor de informática presente em cada escola. A defesa por um professor de informática demonstra que elas ainda estão no 1º nível de integração curricular proposta por Sanchez (2001): aprender sobre as TDIC's. A ênfase nessa perspectiva aparenta ser a solução perfeita para quem não tem domínio tecnológico, mas a transferência de responsabilidade não colabora para a efetiva integração das TDIC's na sala de aula, pois não basta usar a tecnologia sob o ponto de vista instrumental e sim construir significados a partir de seu uso.

A partir da leitura do texto de Valente (2013) surgiram alguns questionamentos por parte da formadora: Como apoiar o professor na mudança de crenças pessoais? Seremos capazes de ousar em novas organizações de tempo e espaço? Como fazer para que os professores conheçam as potencialidades das TDIC's? Quais de seus professores acreditam e praticam a abordagem construtivista? Como o supervisor pode mediar para que o professor pratique a formação dada?

Ao se inserir esses questionamentos na roda de conversa não se pretendeu ter respostas para todos eles. Contudo, ficou evidente que são perguntas incômodas, principalmente quando se fala em novas organizações de tempo e espaço e do papel do supervisor pedagógico na integração das TDIC's na sala de aula.

Como a questão do papel do supervisor na integração das TDIC's é o tema central deste trabalho, solicitou-se que as participantes pensassem em suas atribuições, na sua realidade escolar, nas suas dificuldades pessoais em relação à tecnologia e respondessem: o que significa a utilização das TDIC's no contexto escolar? Cada participante pode sintetizar suas ideias em palavras-chave que foram transformadas numa nuvem de palavras<sup>63</sup>, como demonstrado na figura 09.

**Figura 9** Significado da inserção das TDIC's no contexto escolar na visão das supervisoras pedagógicas



Fonte: Elaboração coletiva das participantes (2015).

A partir das respostas notou-se que houve avanço na compreensão das participantes sobre a integração das TDIC's no contexto escolar. No início do processo formativo, a discussão se concentrava em apenas algumas dificuldades

---

<sup>63</sup>Essa nuvem de palavras foi feita em tempo real para que as participantes conhecessem mais uma ferramenta online que pode ser utilizada na sala de aula.

(falta de suporte técnico, acesso a internet, falta de apoio da gestão, resistência do professor) e pela síntese elaborada, observou-se que as supervisoras perceberam a complexidade na utilização das TDIC's, enfatizaram a importância dos educadores distinguirem informação X conhecimento e interação X interatividade; demonstraram preocupação com as alterações nas relações humanas e lembraram a necessidade do uso ético e pedagógico das tecnologias, conforme se evidencia em algumas das falas: “A hipertextualidade tem afetado nossa forma de aprender” (SP 5); “Precisamos desenvolver competências digitais” (SP 8); “As novas gerações tem muita facilidade em usar as tecnologias e nós ainda temos muito receio” (SP 9); “Nosso jovens tem ficado muito tempo nas redes sociais e isso pode gerar jovens frios e alienados” (SP 1); “É preciso pensar em projetos que priorizem o uso ético e responsável das tecnologias” (SP 7); “Professores construtivistas tem mais facilidade de promover atividades mais interativas, mas alguns recursos tecnológicos são mais dinâmicos e lúdicos do que muitas aulas tradicionais e assim promovem aprendizagens mais ativas” (SP 6).

### **Grupo 6 Abordagens pedagógicas no uso das TDIC's**

Para discutir as abordagens pedagógicas na utilização das TDIC's foi proposto às participantes que navegassem e realizassem as atividades de uma *Webquest*<sup>64</sup> construída especificamente para essa pesquisa. Pode-se afirmar que essa atividade prática (do ponto de vista instrumental) foi a que necessitou de mais tempo para ser executada (foram 12 horas para conclusão) e de intervenções, tanto na compreensão de conceitos como nas habilidades tecnológicas exigidas para conhecer os recursos.

---

<sup>64</sup>Visite a Webquest desenvolvida durante a pesquisa: <<https://goo.gl/9uDku7>>

Fizeram as atividades de introdução, desafio e exploração de exercício e prática sem necessidade de intervenção. Algumas faziam anotações do texto lido no caderno, outras já copiavam trechos no editor de texto. Durante a exploração, ouvia-se expressões: “Que legal!” “Que delícia!” Que bonitinho! Além dessas expressões, a linguagem corporal e o envolvimento na execução das atividades demonstraram entusiasmo com as possibilidades dos recursos.

Na hora de elaborar o mapa mental, foi dada uma breve explicação sobre o conceito para diversas duplas<sup>65</sup>. Elas gostaram muito da ferramenta<sup>66</sup>, sendo que uma delas precisou de intervenção para perceber a importância e a necessidade de fazer sínteses no mapa mental, pois ela estava copiando trechos da *Wikipedia* e colando na ferramenta. Outra participante (SP 1) pediu ajuda para saber como compartilhava o *link* de alguns recursos com seus professores. Foram feitas sugestões de como ela poderia mediar, como por exemplo: 1º. Enviar vários *links* através de *email* ao professor, deixando-o livre para escolher o recurso, mas verificar se o professor usou um deles em seu planejamento. 2º. Sugerir a aplicação de um recurso a partir de um conteúdo que ele esteja trabalhando com seus alunos. 3º Procurar saber se o professor teve dificuldades na utilização do recurso escolhido e pensar em estratégias para que essas dificuldades possam ser sanadas.

Em relação aos aspectos instrumentais, o grupo precisou de ajuda para algumas habilidades tecnológicas: ativar o *plugin* do *Adobe Flash Player*, utilizar as simulações (não entendiam a diferença entre abrir e fazer o *download* do arquivo; da necessidade de clicar em *Run* para rodar a simulação, já que o Adobe do computador estava na língua inglesa). Ao acessar os recursos nos

---

<sup>65</sup>Cada participante estava utilizando um computador, mas como o sistema é multiterminal, em cada bancada sentavam duas participantes.

<sup>66</sup>Disponível em: <[https://www.goconqr.com/pt-BR/users/sign\\_in/](https://www.goconqr.com/pt-BR/users/sign_in/)>

portais, houve necessidade de ampliar os seus conhecimentos tecnológicos sobre enviar arquivo para o *pendrive*, conceito e diferença entre extensões de arquivos; salvar o arquivo na Pasta do Usuário, fazer *print* da tela, anexar arquivo no *email* e até mesmo diferenciar janelas de navegação e do editor de texto, já que estavam usando o sistema operacional Linux 5.0 e nesse sistema os arquivos ficam minimizados na barra superior e não na inferior, como estão acostumadas.

Durante a execução da tarefa da *Webquest*, nenhuma delas perguntou sobre os paradigmas abordados por Valente (2002, 2005). Foi necessário propor uma atividade extra para assimilarem os conceitos envolvidos nas abordagens estudadas: solicitou-se que cada dupla discutisse o papel do aluno e do professor e como se constituía o processo de ensino aprendizagem e o conhecimento nas abordagens instrucionista e construcionista. Em seguida cada grupo registrou a síntese de suas conclusões na lousa digital<sup>67</sup>. O resultado de um dos grupos pode ser observado na figura 10.

---

<sup>67</sup>A lousa digital faz parte do Computador Interativo ou Projetor ProInfo, enviado pelo MEC ao município. Aproveitou-se para utilizar esse recurso para que as supervisoras percebessem uma possibilidade de utilização, já que muitos professores ainda utilizam o equipamento apenas como data-show.

**Figura 10** Síntese das abordagens construcionista e instrucionista



Fonte: Elaboração das participantes (2015).

Na figura acima a sigla A significa aluno, P = professor, E/A = ensino-aprendizagem; C= conhecimento. Ressalta-se que essa atividade foi necessária para que houvesse uma maior compreensão dos conceitos envolvidos nas abordagens.

Ao classificar os recursos explorados, a maioria reconheceu a abordagem instrucionista presente no recurso e ao se avaliar admitiram que se identificam com o construcionismo como ideal, mas que a prática ainda é algo distante: “pois fomos formadas nessa linha, ao longo de nossa vida escolar e acadêmica” (SP 5).

Algumas delas levaram os recursos que conheceram para seus professores, sendo a maioria deles instrucionistas. Notou-se também certa dificuldade em diferenciar recursos instrucionistas de construcionistas, pois algumas delas consideraram que simples ações instrumentais (clique, escrever o nome, resolver operações matemáticas) propostas por simulações e/ou exercícios

e prática são construcionistas, o que demonstra a necessidade de maior compreensão sobre as operações mentais que levam a construção do conhecimento.

Quanto ao aprendizado das participantes durante o processo formativo, muitas evidenciaram que foi produtivo no sentido de “promover novas práticas” (SP 5), tiveram “a oportunidade de conhecer novas tendências” (SP 7), explorar novos recursos e consolidar o conhecimento através da “ação, criação e vínculo com a teoria” (SP 6).

Para a formadora e pesquisadora foi um grande desafio propor uma formação com foco construcionista. Foi muito interessante observar o ciclo de descrição-execução-reflexão-depuração-descrição acontecendo nas participantes e em si mesma. Além disso, ficou evidente o quanto precisamos caminhar na construção de competências digitais, pois na utilização de TDIC's na prática educativa é preciso estabelecer diferenças fundamentais entre dar comandos aos dispositivos e pensar **na** e **sobre** a ação.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa teve como objetivo investigar um processo de formação em serviço para supervisoras pedagógicas visando à inserção de tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto da educação municipal pública. Diante dos estudos empreendidos sobre supervisão pedagógica em seus aspectos técnicos e pedagógicos, concluí que: 1. A perspectiva histórica da supervisão pedagógica e das TDIC's no contexto educacional demonstrou que os dois caminhos não se cruzam, pois não se encontraram subsídios teóricos que retratassem o papel da supervisão na retomada histórica sobre a tecnologia educacional, exceto os anos 80, em que existe uma normatização do trabalho desse profissional; 2. A função do supervisor sempre esteve atribuída a um papel fiscalizador e controlador e nos últimos anos, esses profissionais têm sido incumbidos de se tornarem formadores dos docentes; 3. Esses profissionais não têm regulamentação profissional e falta uma consistente fundamentação teórica, necessitando inclusive de formação em serviço específica para a função.

No decorrer do processo dessa investigação, percebi a fragilidade da sua função, pois a história mostra que o cargo foi criado para controlar e vigiar. Noto que algumas profissionais ainda assumem essa visão histórica, outras preferem omitir-se e há aquelas que tentam construir sua identidade em meio a tantas atribuições (muitas que não lhe competem). Dessa forma, o supervisor pedagógico é um profissional cuja função necessita ser revista a partir da complexidade da contemporaneidade.

Quanto à revisão de literatura observei que: 1. Para atuar como formador é necessário ao supervisor ser proativo, ter disponibilidade, conhecer, estudar e planejar os materiais didáticos, observar a sala de aula, oferecer devolutivas aos professores e priorizar metodologias em que os professores possam discutir, partilhar saberes, produzir reflexões e viabilizar transformações; 2. Existe a

necessidade de formulação de cursos específicos para os supervisores, sendo que o processo formativo deve levar em conta a necessidade do grupo, a apropriação tecnológica, a reflexão sobre o uso pessoal e profissional das TDIC's; 3. A formação em serviço oferecida aos supervisores precisa associar estudo/aplicação/reflexão, articular conteúdo/didática, levantar conhecimentos prévios, promover discussão em pares, ofertar leituras complementares e por último, respeitar as necessidades e interesses dos envolvidos; 4. Faz-se necessário integrar e articular a formação dos supervisores com as dos professores; 5. É preciso investir em outros estudos para que se conheça melhor o papel do supervisor na coordenação do processo de integração das TDIC's.

A mediação da ação docente para a integração das TDIC's perpassa pela apropriação tecnológica do supervisor, pois para intervir a favor das tecnologias digitais no processo pedagógico faz-se necessário que esse profissional tenha o domínio de habilidades tecnológicas básicas. Contudo, defendo que é preciso compreender o que se faz ao utilizar as tecnologias para não se ficar restrito aos aspectos instrumentais. Nesse sentido, as atividades propostas durante o processo formativo enfatizaram o ciclo de descrição-execução-reflexão-depuração. Enquanto a discussão focava na reflexão sobre os aspectos sociais, pedagógicos e didáticos sobre o uso das tecnologias, eu percebia a inquietação e ao mesmo tempo o interesse das participantes em aprofundar os seus conhecimentos. Os desequilíbrios cognitivos e as dificuldades aconteciam nas atividades que exigiam o “pensar” e nas atividades práticas que envolviam o uso do computador.

Cabe ressaltar que essas dificuldades eram acentuadas pela falta de conhecimento do sistema operacional Linux Educacional e sua instabilidade. O que me leva a ideia de se investir em políticas públicas para a facilitação de crédito para a compra de equipamentos pelos próprios educadores e alunos de forma que

pudessem levar o seu próprio equipamento para a sala de aula. Assim, caberia às instituições o investimento na rede lógica e aumento da velocidade de internet.

É muito complexo determinar quais as contribuições efetivas que essa pesquisa trouxe às participantes, pois tenho consciência de que elas dependem das interações realizadas e do significado específico que cada participante deu ao processo. Dessa forma, o que se pode enfatizar são indícios, tais como: (a) a mudança de visão sobre o uso de tecnologias digitais na prática pedagógica enquanto os encontros aconteciam e (b) o reconhecimento da necessidade de intervenções da supervisão pedagógica sobre o seu uso.

Em relação às contribuições da supervisão pedagógica, percebeu-se nos diálogos que aquelas que se envolvem com a utilização de tecnologias, procuram organizar formações em horário de módulo, colaboram com o professor no sentido de utilizar o *data-show* e incentivam o uso de outras tecnologias digitais. A falta de envolvimento de algumas das supervisoras apareceu nos diálogos como sinônimo de queixas, mas fica evidente que a falta de habilidades tecnológicas, a falta de tempo e a sobrecarga de trabalho impedem a mediação da supervisão para a integração das TDIC's.

Ao refletir com as participantes sobre o papel da supervisão pedagógica na integração das TDIC's na sala de aula ouvi muitas queixas relacionadas às dificuldades. O grande desafio é distinguir queixas de justificativas para a falta de assunção de seu papel. Considero importante criar espaços de escuta, mas além de dar voz aos sujeitos, é imprescindível efetivar essa escuta em ações práticas. Por isso, sugiro à rede municipal de ensino:

1. fomentar discussões sobre currículo na era digital, revendo a organização de tempo e espaços escolares;
2. registrar as intervenções pedagógicas mediadas pelas TDIC's realizadas pelas supervisoras e divulgá-las em eventos científicos

(em parceria com universidades públicas ou privadas), já que pouco se conhece sobre a mediação da supervisão nesse processo;

3. criar mecanismos de incentivo ao supervisor para participação em formações tecnológicas e ao mesmo tempo pedagógicas;
4. diagnosticar as necessidades tecnológicas e formativas de cada escola e propor intervenções específicas, vinculando-as ao Projeto Político Pedagógico;
5. rever a política de segurança no acesso a sites, incentivando o uso crítico e ético das tecnologias digitais;
6. criar um cargo de apoio técnico para cada escola. Esse profissional teria a função de oferecer o suporte técnico para as principais dificuldades no uso das TDIC's.

Em relação a essa última sugestão, verifica-se que no Plano de Educação do município pesquisado consta algumas estratégias relacionadas à criação desses cargos de apoio para utilização de tecnologias educacionais na Educação Básica. Falta, contudo, transformar essas estratégias em ações efetivas.

Ao desenvolver essa pesquisa, pude me aproximar das especificidades da supervisão pedagógica (o que me ajudou a entender melhor as angústias, necessidades e desafios das supervisoras). Além disso, tive a oportunidade de ampliar meus conhecimentos teóricos, me desafiando a transformá-los em prática. Foi um grande desafio separar a pesquisadora da profissional, pois pesquisei no meu local de trabalho. Porém, observo que meu olhar de pesquisadora se ampliou e se estende a outros projetos. Afinal, faz-se necessário “fazer ciência” no dia a dia, ou seja, buscar respostas no conhecimento científico para os dilemas do cotidiano.

A maior contribuição deste trabalho para a educação é a elaboração de um possível percurso para a formação em serviço por meio de um roteiro: levantamento de necessidades e dificuldades, preparação, estudo teórico, oficinas,

levando em conta a reflexão da ação na prática. Para trabalhos futuros nessa temática, sugiro um acompanhamento da ação supervisora, criando procedimentos de mediação da ação docente e estabelecendo diretrizes metodológicas para a utilização de TDIC's na sala de aula.

Assim, ao vivenciar o seu próprio aprendizado de forma ativa, cooperativa, conectado com o mundo real e mediatizado pelas TDIC's os supervisores pedagógicos poderão desenvolver sua autonomia até chegar ao desenvolvimento de propostas educativas coerentes com o mundo atual que é interativo e com *feedbacks* instantâneos, bem diferente de uma sala de aula convencional.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. F.; FONSECA JÚNIOR, F. M. **Prolinfo**: projetos e ambientes. Brasília: Ministério da Educação, 2000. 96 p. (Educação a Distância, 14).

ALMEIDA, M. E. B.; BERTONCELLO, L. Integração das tecnologias de informação e comunicação na educação: novos desafios e possibilidades para o desenvolvimento do currículo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO, 10., 2011, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUC, 2011. Disponível em: <[http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6489\\_4005.pdf](http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6489_4005.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2016.

ALMEIDA, M. E. B. Integração de tecnologias à educação: novas formas de expressão do pensamento, produção escrita e leitura. In: ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. (Org.). **Formação de educadores a distância e integração de mídias**. São Paulo: Avercamp, 2007. p. 159-169.

ALMEIDA, M. E. B. Integração e tecnologias: concepção e possibilidades de criação de web currículo. In: ALMEIDA, M. E. B.; ALVES, D. R. M.; LEMOS, S. D. V. (Org.). **Web currículo**: aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014. p. 20-38.

ALMEIDA, M. E. B. SILVA, M. G. M. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de Web Currículo. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v. 7, n. 1, abr. 2011. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/5676>>. Acesso em: 4 out. 2014

ALMEIDA, M. E. B. Tecnologias e gestão do conhecimento escolar. In: VIEIRA, A.; ALMEIDA, M.; ALONSO, M. (Org.). **Gestão educacional e tecnologias**. São Paulo: Avercamp, 2003.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. **Tecnologias digitais, linguagens e currículo**: investigação, construção de conhecimento e produção de narrativas. Disponível em: <[http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2\\_16\\_Tecnologias-digitais.pdf](http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_16_Tecnologias-digitais.pdf)>. Acesso em: 5 maio 2014.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Paulus, 2011.

ALONSO, K. M.; VASCONCELOS, M. A. M. As tecnologias da informação e comunicação e a aprendizagem colaborativa no ensino fundamental. **Revista Contrapontos - Eletrônica**, Itajaí, v. 12, n. 1, p. 58-67 / jan./abr. 2012. Disponível em: <<http://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/2350/2196>>. Acesso em: 17 set. 2014.

ALONSO, M. A gestão/administração educacional no contexto da atualidade. In: VIEIRA, A. T.; ALMEIDA, M. E. B.; ALONSO, M. (Org.). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003.

ALONSO, M. A supervisão e o desenvolvimento profissional do professor. In: FERREIRA, N. S. C. (Org.). **Supervisão educacional para uma escola de qualidade**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 167-182.

ALVARADO-PRADA, L. E.; FREITAS, T. C.; FREITAS, C. A. Formação continuada de professores: alguns conceitos, interesses, necessidades e propostas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 10, n. 30, p. 367-387, maio/ago. 2010.

ALVES, Â. C. S. Informática educativa: razão e proposta. In: \_\_\_\_\_. **A educação na perspectiva construtivista**. Petrópolis: Vozes, 1998. Cap. 7, p. 106-117.

ALVES, A. M. L. S.; DUARTE, E. A. F. G. Supervisor escolar: missão, desafios e perspectivas. **Revista Pergaminho**, Patos de Minas, v. 3, p. 1-22, nov. 2012. Disponível em: <<http://pergaminho.unipam.edu.br/documents/43440/43870/supervisor-escolar.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2015.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**, São Luis, v. 36, n. 129, p. 637-651, set./dez. 2006.

ANDRE, M. E. D. A.; VIEIRA, M. M. S. O coordenador pedagógico e a questão dos saberes. In: ALMEIDA, L. R.; PLACCO, V. M. N.S. **O coordenador pedagógico e questões da contemporaneidade**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2012.

ANDRÉ, M. Questões sobre os fins e sobre os métodos de pesquisa em educação. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 1, n. 1, p. 119-131, set. 2007. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/6>>. Acesso em: 15 jun. 2014.

AQUINO, M. A.; BEZERRA, L. T. S. Ensinar e aprender na cibercultura. **Revista FAMECOS (Mídia, Cultura e Tecnologia)**, Porto Alegre, v. 18, n. 3, p. 834-854, set./dez. 2011.

AREA, M. Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el aula. **Comunicación y Pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos**, La Rioja, n. 222, p. 42-47, 2007.

ARRUDA, H. P. B. **Planejamento de aula e o uso de tecnologias da informação e comunicação**: percepção de docentes do ensino médio. 2012. 256 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Fundação João Pinheiro. 2010. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o\\_atlas/o\\_atlas/](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/o_atlas/)>. Acesso em: 20 ago. 2015.

BARREIRA, K. V. V. **Práticas em extinção ou em processo de renovação**: um estudo sobre a supervisão educacional. 2006. 360 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

BASTOS, E. S. et al. **Introdução à educação digital**: caderno de estudo e prática. Brasília: Ministério da Educação; Secretaria de Educação a Distância, 2008. 268 p.

BEILLEROT, J. A Pesquisa: esboço de uma análise. In: ANDRÉ, M. (Org.). **O Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papyrus, 2002. p. 71-90.

BIANCHI, C. S. T. **Uso pedagógico e o papel do supervisor da rede estadual de ensino de São Paulo**. 2015. 98 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

BLIKSTEIN, P. **Plataformas adaptativas não vão revolucionar a educação**. Entrevista de Paulo Blistein a Gabriel Jareda. 2015. Especial Tecnologia. Disponível em: <<http://revistaeducacao.uol.com.br/textos/223/longe-da-revolucao-365743-1.asp>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

BOGDAN, R. C.; BLIKEN S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994. p. 19-47.

BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em ciências sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 68-80, jan./jul. 2005.

BORGES, M. A. F. **Apropriação das tecnologias de informação e comunicação pelos gestores educacionais**. 2009. 321 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

BRASIL. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 1968. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5540-28-novembro-1968-359201-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 14 jan. 2016.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa as diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º grau e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 1971. Disponível em: <[http://www.presidencia.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5692.htm](http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm)>. Acesso em: 15 jan. 2016.

BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação brasileira de ocupações**. Disponível em:  
<<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>>. Acesso em: 7 jan. 2016.

BRASIL. Resolução CNE/Cp nº. 1, de 15 de maio de 2006. Institui as diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em pedagogia, licenciatura. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRUNO, E. B. G.; ABREU, L. C. O coordenador pedagógico e a questão do fracasso escolar. In: ALMEIDA, L. R.; PLACCO, V. M. N. S. **O coordenador pedagógico e questões da contemporaneidade**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2012.

BRUNO, E. B. G. O trabalho coletivo como espaço de formação. In: GUIMARÃES, A. A. et al. **O coordenador pedagógico e a educação continuada**. 14. ed. São Paulo, Loyola, 2012.

BRZEZINSKI, I.; GARRIDO, E. Análise dos trabalhos do GT formação de professores: o que revelam as pesquisas no período 1992-1998. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 18, p. 82-100, set./ out./nov./ dez. 2001.

CARDOSO, A. M. **Desenvolvimento de um objeto de aprendizagem para o ensino da tabela periódica**. 2014. 114 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2014.

CARDOSO, A. P. **Educação e inovação**. 1997. Disponível em: <<http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/706/1/Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20inova%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

CAMARGO, R. D. **Coordenador Pedagógico e os condicionantes do ser e do vir a ser um formador**. 2012. 187 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

CARR, N. **A geração superficial**: o que a Internet está fazendo com nossos cérebros. Rio de Janeiro: Agir, 2011.

CARR, N. Is Google making us stupid? What the internet is doing to our brains. **The Atlantic**, Boston, v. 301, n. 6, p. 56-63, 2008. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/>>. Acesso em: 11 fev. 2016.

CARVALHO, A. M.; SILVA, C. R. **Concepções e importância da supervisão escolar**: um olhar dos agentes escolares de uma escola pública estadual de Teresina. 2002. Disponível em: <[http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2002/GT.1/GT1\\_17\\_2002.pdf](http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2002/GT.1/GT1_17_2002.pdf)>. Acesso em: 13 set. 2015.

CARVALHO, D. M. R. C. **A coordenação pedagógica**: do imaginário dos alunos do curso de Pedagogia da UFMG à atuação deste profissional. 2010. 125 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**: a era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CIRÍACO, M. L. **A formação dos coordenadores pedagógicos da Semed-Maceió: 2012-2013**. 2015. 115 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

CLEMENTI, N. A voz dos outros e a nova voz. In: ALMEIDA, L. R.; PLACCO, V. M. N. S. (Org.). **O coordenador pedagógico e o espaço de mudança**. 10. ed. São Paulo: Loyola, 2012. p. 53-66.

CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer 252, de 11 de abril de 1969**. Fixa os mínimos de conteúdo e duração do curso de Pedagogia. Brasília, 1969.

COSTA, F. A. Tecnologias em educação: um século à procura de uma identidade. In: PERALTA, H.; VISEU, S. (Org.). **AS TIC na educação em Portugal: concepções e práticas**. Porto: Editora Porto, 2007. p. 14-30.

COSTA, T. S.; COUTO, F. P. Novas práticas de coordenar o pedagógico: o letramento digital no contexto escolar. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA, 5., 2013, Vitória da Conquista. **Anais...** Natal: Realize, 2013. v. 1. p. 1-12.

COSTA, T. S.; COUTO, F. P.; SANTOS, S. M. A integração das TICs “ao que fazer” do coordenador pedagógico: (re) pensando suas práticas. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL “EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE”, 1., 2012, São Cristóvão. **Trabalhos apresentados...** São Cristóvão: [s. n.], 2012.

COUTO, F. P.; COSTA, T. S. O coordenador pedagógico face às novas tecnologias: vendo para além do que os olhos veem. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA, 5., 2013, Vitória da Conquista. **Anais...** Natal: Realize, 2013. v. 1.

CRISTOV, L. H. S. Educação continuada: função essencial do coordenador. In: BRUNO, E. B. G.; ALMEIDA, L. R.; CHRISTOV, L. H. S. (Org.). **O coordenador pedagógico e a educação continuada**. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2012. p. 9-14.

DELBONI, C. M. O.; ANDRADE, G. S.; RAMOS, L. C. Papel do coordenador pedagógico frente ao uso dos recursos tecnológicos no desenvolvimento da aprendizagem. **Diálogos Educacional em Revista**, Campo Grande, v. 3, n. 2, p. 69-88, nov. 2012.

DOMINGUES, I. **O coordenador pedagógico e o desafio da formação contínua do docente na escola**. 2009. 235 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação de São Paulo, São Paulo, 2009.

DWYER, D. C.; RINGSTAFF, C.; SANDHOLTZ, J. H. **Changes in teachers beliefs and practices in technology-rich classroom**. *Educational Leadership*, Alexandria, v. 48, n. 8, p. 45-52, 1991.

FERREIRA, N. S. C. Supervisão educacional. In: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. **Dicionário: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: Faculdade de Educação/ UFMG, 2010a. 1 CD-ROM.

FERREIRA, N. S. C. **Supervisão educacional para uma escola de qualidade**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010b.

FERREIRA, N. S. C. **Supervisão educacional: uma reflexão crítica**. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

FINO, C. N. Inovação pedagógica: significado e campo (de investigação) In: MENDONÇA, A.; BENTO, A. (Org.). **Educação em tempo de mudança**. Funchal: Grafimadeira, 2008.

FLORES, V. F. **Um olhar sobre a implantação do ProInfo em escolas municipais de Minas Gerais**. 2014. 201 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2014.

FONFOCA, E.; GOULART, E.; NOVAK, E. Os desafios da escola frente à integração das TIC: elementos de relevância na perspectiva da convergência digital e do webcurrículo. **Revista Temática**, João Pessoa, v. 8, n. 12, p. 1-12, dez. 2012.

FRANCO, M. A. S. Coordenação pedagógica: uma práxis em busca da sua identidade. **Revista Múltiplas Leituras**, São Paulo, v. 1, n. 1 p. 137-131, jan. 2008.

FRANCO, P. M.; FERREIRA, R. K. R.; BATISTA, S. C. **Gamificação na educação**: considerações sobre o uso pedagógico de estratégias de games. 2015. Disponível em: <<http://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/citi/article/view/6950>>. Acesso em: 15 jan. 2016.

FRANCO, V. D. **Coordenador pedagógico**: identidade em questão. 2006. 190 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2006.

FUSARI, J. C. Formação continuada de educadores na escola e em outras situações. In: BRUNO, E. B. G.; ALMEIDA, L. R.; CRISTOV, L. H. (Org.). **O coordenador pedagógico e a formação docente**. 13. ed. São Paulo: Loyola, 2015. p. 17-24.

GALLEGO, D. J. Cultura, comunicación, tecnologías y educación. In: FIORENTINI, L. M. R. et al. (Org.). **Estilos de aprendizagem, tecnologias e inovações na educação**. Brasília: Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, 2013. p. 147-158.

GARCIA, M. F. et al. Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas. **Revista Teoria e Prática da Educação**, Maringá, v. 14, n. 1, p. 79-87, jan./abr. 2011.

GARCIA, M. F. **Formação continuada para coordenadores pedagógicos**: e a escola, como fica? 2008. 198 p. Tese (Doutorado em Psicologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

GARCIA, W. E.; FARIAS, I. M. S. **Estado**, Política Educacional e Inovação Pedagógica. **O público e o Privado**, Fortaleza, n. 5, jan./jun. 2005. Disponível em: <[http://www.seer.uece.br/?journal=opublicoeoprivado&page=article&op=view&path\[\]=249](http://www.seer.uece.br/?journal=opublicoeoprivado&page=article&op=view&path[]=249)>. Acesso em: 20 jun. 2014.

GARRIDO, E. Espaço de formação continuada para professor-coordenador. In: BRUNO, E. B. G.; ALMEIDA, L. R.; CRISTOV, L. H. (Org.). **O coordenador pedagógico e a formação docente**. 13. ed. São Paulo: Loyola, 2015. p. 9-16.

GATTI, B. A. **Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo**. 2001. Disponível em:

<[http://www.uneb.br/gestec/files/2011/10/ Implica%C3%A7%C3%B5es-e-perspectivas-da-pesquisa-educacional-no-Brasil-contempor%C3%A2neo-a04n1131.pdf](http://www.uneb.br/gestec/files/2011/10/Implica%C3%A7%C3%B5es-e-perspectivas-da-pesquisa-educacional-no-Brasil-contempor%C3%A2neo-a04n1131.pdf)>. Acesso em: 5 maio 2015.

GIOVANI, P. **Coordenador pedagógico: contribuições para sua formação**. 2013. 136 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

GOLDMAN, A.; MARTINS, A. **O que a Internet está fazendo com nosso cérebro**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2012. 25 p.

GOMES, A. L.; NUNES, S. C. Desafios das novas tecnologias no âmbito da supervisão e da inspeção escolar. **Revista de Educação Popular**, Uberlândia, v. 8, p. 27-34, jan./dez. 2009.

GOMES, L. F. **Tecnologia no cotidiano escolar: tensões na presença e na ausência**. **Série-Estudos**, Campo Grande, n. 30, p. 339-348, jul./dez. 2010.

GOUVEIA, B. B. **Formação dos coordenadores pedagógicos em Boa Vista do Tupim/BA: uma experiência colaborativa, o fio por trás das missangas**. 2012. 171 p. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

GRINSPUN, S. P. M.; OLIVEIRA, G. S. E. **Princípios e métodos de supervisão e orientação educacional**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

GROSSI, M. G. R.; GONÇALVES, C. F.; TUFY, S. P. Um panorama das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação: desafios, habilidades e incentivos estatais. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v. 32, n. 2, 645-665, maio/ago. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico**. 2010. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 20 mar. 2016.

KAWASHITA, N.; PRESTES, N. A. **Sistema integrado**: supervisão escolar, orientação educacional. 3. ed. Brasília: Ministério da Educação e Cultura; Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus, 1980. 232 p. (Série Ensino Regular, 18).

LEITE, L. S.; SAMPAIO, M. N. **Alfabetização tecnológica do professor**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

LEMOS, A. C. P. (Org.). **Ciber-cultura-remix**. São Paulo: Itaú Cultural, 2005.

LEMOS, A. C. P. (Org.). **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003. p. 11-23.

LEVY, P. **A Inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Folha de São Paulo, 2015.

LEVY, P. A Revolução contemporânea em matéria de comunicação. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, n. 9, p. 37-49, dez. 1998.

LEVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 2001.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da Escola**: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 12. ed. São Paulo, Cortez, 2010.

LIGUORI, L. M. As novas tecnologias da informação e da comunicação no campo dos velhos problemas e desafios educacionais. In: LITWIN, E. (Org.). **Tecnologia educacional**: política, histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LIMA FILHO, D. L. L.; TONO, C. C. P. Trabalho docente e tecnologias de comunicação e informação. **Revista Educativa**, Goiânia, v. 18, n. 1, p. 189 a 208, jan./jun. 2015.

LIMA JÚNIOR, A. S. Tecnologias intelectuais e educação: explicitando o princípio proposicional/hipertextual como metáfora para a educação e o currículo. Revista da FAEEBA, Salvador, v. 13, n. 22, p. 441-454, jul./ dez. 2004. Disponível em: <[http://www.uneb.br/revista\\_dafaeeba/files/2011/05/numero22.pdf](http://www.uneb.br/revista_dafaeeba/files/2011/05/numero22.pdf)>. Acesso em: 1 fev. 2016.

LIMA, M. A. P. L.; SANTOS, D. G. S.; SILVA, T. A. O coordenador pedagógico e a construção de sua identidade: desafios e realidades. ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL DE PERNAMBUCO, 4., 2012, Caruaru. **Anais...** Caruaru: [s. n.], 2012. 1 CD-ROM.

LIMA, M. R. Educação na cibercultura: novas possibilidades para o ensino-aprendizagem. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 16, 2011. Disponível em <<http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/viewArticle/169>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

LIMA, P. G.; SANTOS, S. M. O coordenador pedagógico na educação básica: desafios e perspectivas. **Revista de Educação Educere et Educare**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 77-90, jul./dez. 2007.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisas em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MAIA, D. L.; BARRETO, M. C. Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras. **Educação, Formação & Tecnologias**, Monte da Caparica, v. 5, n. 1, p. 47-61, 2012.

MALDONADO, M. B. **O professor e o supervisor pedagógico**: solidão ou solidariedade? 2003. 150 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

MARCOLA, V. A apropriação das tecnologias de informação e comunicação por professores nas práticas pedagógicas. SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., 2012, Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul: ANPED SUL, 2012. Disponível em: <[http://www.portal.anpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Educacao\\_Comunicacao\\_e\\_Tecnologias/Tabalho/06\\_23\\_47\\_2873-7559-1-PB.pdf](http://www.portal.anpedsul.com.br/admin/uploads/2012/Educacao_Comunicacao_e_Tecnologias/Trabalho/06_23_47_2873-7559-1-PB.pdf)>. Acesso em: 12 ago. 2015.

MARTINS, C. **Gamificação nas práticas pedagógicas**: um desafio para a formação de professores em tempos de cibercultura. 2015. 112 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

MENEZES, M. E. L. **Tecnologias e mídias digitais no processo educativo e a autoria de alunos**: limites, contribuições e possibilidades. 2013. 184 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

MESSINA, G. Mudança e inovação educacional: notas para reflexão. **Cadernos de Pesquisa**, São Luis, n. 114, p. 225-233, nov. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n114/a10n114.pdf>>. Acesso em: 5 maio 2014.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social**: teoria método e criatividade. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

MONTEIRO, E. **Coordenador pedagógico**: função, rotina e prática. Palmeiras: Instituto de Educação e Pesquisa, 2012. (Série Educar em Rede).

MORAES, M. C. Informática educativa no Brasil: um pouco de história. **Revista Em Aberto**, Brasília, v. 12, n. 57, p. 17-26, jan./mar. 1993.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papirus, 1997. (Coleção Práxis).

MORAES, M. C. Novos desafios éticos em um mundo complexo, plural e digital. **Revista Tecnologias, Sociedade e Conhecimento**, Campinas, v. 1, n. 1, nov. 2013. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/ojs/index.php/tsc/article/view/116/104>>. Acesso em: 4 fev. 2014.

MORAN, J. M. **A Educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. 5. ed. Campinas: Papyrus, 2013. p. 89-90.

MORAN, J. M. Novos modelos de sala de aula. **Revista Educatrix**, São Paulo, v. 4, n. 7, p. 32-37, 2014.

NERY, J. L. A. **Coordenadores pedagógicos**: formadores de professores ou supervisores de ações políticas-pedagógicas da escola? 2012. 118 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2012.

OLIVEIRA, G. K. **A supervisão pedagógica e a integração das TIC num Colégio Público Estadual de Nível Médio**: da sociedade da informação à sociedade do conhecimento. 2014. 142 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Universidade de Trás -os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2014.

ORSOLON, L. A. M. O coordenador/formador como um dos agentes de transformação na/da escola. In: ALMEIDA, L. R.; PLACCO, V. M. N. S. (Org.). **O coordenador pedagógico e o espaço de mudança**. 10. ed. São Paulo: Loyola, 2012. p. 17-26.

PACHECO, J. **Sala de aula invertida**: Por que não reagem os pedagogos ao neocolonialismo pedagógico? 2014. Disponível em: <<http://revistaeducacao.com.br/textos/205/sala-de-aula-invertidapor-que-nao-reagem-os-pedagogos-brasileiros-311344-1.asp>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

PAIXÃO, M. S. E. **Formação continuada de coordenadoras e coordenadores pedagógicos da Secretaria Municipal de Educação de São Luís- MA**. 2005.

144 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2005.

PARRA, N. **Atividades da supervisão na área dos recursos audiovisuais:** material elaborado especialmente documento: ação integrada -SE/OE – DEM. [S. l.: s. n.], 1977.

PINTO, U. A. **Pedagogia e pedagogos escolares.** 2006. 184 p. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

PLACCO, V. M. N. S.; ALMEIDA, L. R.; SOUZA V. L. T. O Coordenador pedagógico e a formação de professores: intenções, tensões e contradições. **Estudos & pesquisas Educacionais**, São Paulo, p. 227-287, abr. 2011. Disponível em: <<http://www.fvc.org.br/pdf/livro2-04-coordenador.pdf>>. Acesso em: 5 jan. 2016.

PLACCO, V. M. N. S.; ALMEIDA, L. R.; SOUZA V. L. T. **O coordenador pedagógico:** aportes à proposição de políticas públicas. **Cadernos de Pesquisa**, São Luis, v. 42 n. 147 p. 754-771, set./dez. 2012.

PLACCO, V. M. N. S.; SOUZA, V. L.T. Desafios ao coordenador pedagógico no trabalho coletivo da escola: intervenção ou prevenção? In: PLACCO, V. M. N. S.; ALMEIDA, L. R. **O coordenador pedagógico e os desafios da educação.** 4. ed. São Paulo: Loyola, 2012. p. 25-36.

POSTMAN, N. **Tecnopólio:** a rendição da cultura à tecnologia. Tradução de Reinaldo Guarany. São Paulo: Nobel, 1994.

PRADO, S. G. **A formação continuada pela via do coordenador pedagógico.** 2015. 116 p. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

QUADROS, A. M. **Práticas educativas e tecnologias de rede:** novidade ou inovação? 2013. 134 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

RANGEL, M. (Org.). Considerações sobre o papel do supervisor, como especialista em educação na América Latina. In: SILVA JUNIOR, C. A.; RANGEL, M. **Novos olhares sobre a supervisão**. 13. ed. Campinas: Papirus, 2007. p. 124-147.

RANGEL, M. (Org.). **Supervisão pedagógica: princípios e práticas**. Campinas: Papirus, 2000.

RANGEL, M. (Org.). Supervisão: do sonho à ação - uma prática em transformação. In: FERREIRA, N. S. C. **Supervisão educacional para uma escola de qualidade**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 69-96.

RANGEL, M. (Org.). **Supervisão e gestão na escola: conceitos e práticas de mediação**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2013.

RELATÓRIO de informações sociais. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2015. Disponível em: <<http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/RIV3/geral/index.php?file=entrada&relatorio=249>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

ROSSI, F.; HUNGER, D. O cenário global e as implicações para a formação continuada de professores. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 23, n. 42, p. 72-89, jan./abr. 2013.

SALES, G. L. **Quantum: um software para aprendizagem dos conceitos da física moderna e contemporânea**. 2005. 105 p. Dissertação (Mestrado em Computação) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

SANCHES, J. C. A. A atuação do coordenador pedagógico diante a gestão da aprendizagem. **Revista UniFreire**, v. 1, n. 1, p. 194-201, dez. 2013. Disponível em <[http://www.paulofreire.org/images/pdfs/revista\\_unifreire.pdf](http://www.paulofreire.org/images/pdfs/revista_unifreire.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2016.

SANCHÉZ, J. H. Integración curricular de las TICs: conceptos e ideas. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 6., 2002. **Actas...** Vigo: RIBIE, 2002. 6 p. Disponível em: <<http://lsm.dei.uc.pt/ribie/pt/textos/doc.asp?txtid=40#top>>. Acesso em: 18 jun. 2015.

SANTOS, S. T. O perfil do pedagogo como coordenador pedagógico: uma realidade vivenciada no município de Valença-BA. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA, 6., 2014, Santa Maria. **Trabalhos apresentados...** Santa Maria: AINPG, 2014. Disponível em: <[http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Modalidade\\_2datahora\\_16\\_06\\_2014\\_08\\_37\\_18\\_idinscrito\\_884\\_7e9770b996d14cd483540d676c6b0304.pdf](http://editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/Modalidade_2datahora_16_06_2014_08_37_18_idinscrito_884_7e9770b996d14cd483540d676c6b0304.pdf)>. Acesso em: 16 jun. 2015.

SA, R. A. ENGLISH, E. Tecnologias digitais e formação continuada de professores. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 37, n. 1, p. 63-71, jan./abr. 2014.

SARMENTO, M. L. M. O coordenador pedagógico e o desafio das novas tecnologias. In: BRUNO, E. B. G.; ALMEIDA, L. R.; CRISTOV, L. H. (Org.). **O coordenador pedagógico e a formação docente**. 13. ed. São Paulo: Loyola, 2015. p. 65-71.

SAVIANI, D. A supervisão educacional em perspectiva histórica: da função à profissão pela mediação da ideia. In: FERREIRA, N. S. C. **Supervisão educacional para uma escola de qualidade**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 13-38.

SCHMITZ, C. **A intervenção da coordenação pedagógica frente à importância da utilização do computador na práxis dos professores do Ensino Fundamental - 1º fase**. 2004. Disponível em: <<http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2004/anaisEvento/Documentos/CI/TC-CI0107.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2015.

SETZER, V. W. **O que a internet está fazendo com nossas mentes**. 2012. Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~vwsetzer/internet-mentes.html>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

SIMÕES, I. A. G. **A Sociedade em Rede e a Cibercultura: dialogando com o pensamento de Manuel Castells e de Pierre Lévy na era das novas tecnologias de comunicação.** *Revista Eletrônica Temática*, João Pessoa, v. 5, n. 5, maio 2009. Disponível em: <[http://www.insite.pro.br/2009/Maio/sociedade\\_ciberespa%C3%A7o\\_Isabella.pdf](http://www.insite.pro.br/2009/Maio/sociedade_ciberespa%C3%A7o_Isabella.pdf)>. Acesso em: 12 jan. 2016.

SILVA, A. M. P. **Processos de ensino-aprendizagem na era digital.** 2006. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/silva-adelina-processos-ensino-aprendizagem.pdf>>. Acesso em: 26 jan. 2016.

SILVA, B. A tecnologia é uma estratégia. In: DIAS, P.; FREITAS, V. (Org.). **Actas da II Conferência Internacional Desafios 2001.** Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho do Projecto Nónio, 2001. p. 839-859.

SILVA JUNIOR, C. A. Organização do trabalho na escola pública: o pedagógico e o administrativo da ação supervisora. In: SILVA JUNIOR, C. A.; RANGEL, M. **Novos olhares sobre a supervisão.** 13. ed. Campinas: Papyrus, 2007. p. 91-110.

SILVA, M. C. **Professores usuários de tecnologias: concepções e usos em contextos educacionais.** 2014. 146 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da inteligência e design digital) - Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

SOUZA, L. B. **O Horizonte digital na educação fundamental.** 2012. 130 p. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) - Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

STAKE, R. E. Case studies. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Ed.). **Handbook of qualitative research.** London: Sage, 2000. p. 435-454.

SZABO, K. **Percepções evidenciadas pelo coordenador pedagógico sobre a formação continuada de professores para a integração das tecnologias ao currículo.** 2013. 151 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

TAKAHASHI, T. (Org.). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

TAMASSIA, S. A. S. **A Ação da coordenação pedagógica e a formação continuada dos professores no Fundamental I**: desafios e possibilidades. 2011. 200 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011.

TEIXEIRA, M. M. A cibercultura na educação. **Revista Pátio**, Porto Alegre, n. 67, 2013. Disponível em: <<https://www.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/9258/a-cibercultura-na-educacao.aspx>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

TOSCHI, M. S. Tecnologia e educação: contribuições para o ensino. **Série- Estudos - Periódico do Mestrado em Educação da UCDB**. Campo Grande, n. 19, p. 35-42, jan./jun. 2005.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC, AND CULTURAL ORGANIZATION. **Information communication technology in education**: a curriculum for schools and programme of teacher development. 2002. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2015.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC, AND CULTURAL ORGANIZATION. **Tecnologias para transformar a educação**: experiências de sucesso e expectativas. 2014. Disponível em: <<http://fundacaosantillana.org.br/seminario-tecnologia/pdf/tecnologias-para-a-transformacao-da-educacao.pdf>>. Acesso em: 2 mar. 2015.

VALENTE, J. (Org.). Diferentes usos do computador na Educação. In: \_\_\_\_\_. **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. Campinas: UNICAMP, 1993a. p. 1-23.

VALENTE, J. (Org.). Por quê o computador na educação? In: \_\_\_\_\_. **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. Campinas: UNICAMP, 1993b. p. 24-44.

VALENTE, J. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

VALENTE, J. (Org.). A espiral da aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos. In: JOLY, M. C. (Ed.). **Tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. p. 15-37.

VALENTE, J. (Org.). **Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador**. Rio de Janeiro: MEC, 2003. (Série “Pedagogia de Projetos e Integração de Mídias” - Programa Salto para o Futuro).

VALENTE, J. (Org.). **A espiral da aprendizagem: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação**. 2005. 238 p. Tese (Livre Docência) - Universidade Estadual de Campinas; Instituto de Artes, Campinas, 2005.

VALENTE, J. (Org.). Um laptop para cada aluno: promessas e resultados educacionais efetivos. In: ALMEIDA, E. B.; PRADO, M. E. B. (Org.). **O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Avercamp, 2011. p. 20-33.

VALENTE, J. (Org.). **Tecnologias digitais de informação e comunicação e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** 2013. Disponível em: <[http://sinop.unemat.br/v-semi-info-edu/wp-content/uploads/2013/07/tdic\\_curriculo\\_trajetorias.pdf](http://sinop.unemat.br/v-semi-info-edu/wp-content/uploads/2013/07/tdic_curriculo_trajetorias.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2016.

VALENTE, J. (Org.). Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 4, p. 79-97, 2014a.

VALENTE, J. (Org.). A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. **Revista UNIFESO – Humanas e Sociais**, Teresópolis, v. 1, n. 1, p. 141-166, 2014b.

VIANNA, H. M. **Pesquisa em educação: a observação**. Brasília: Plano, 2003. p. 8-99.

WERTHEIN, J. A sociedade da Informação e seus desafios. **Ciências da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookmen, 2010. 284 p.

ZIEGER, L. Os saberes e fazeres da supervisão educacional: perspectivas teórico-práticas. In: RANGEL, M. (Org.). **Supervisão e gestão na escola**: conceitos e práticas de mediação. 3. ed. Campinas: Papyrus, 2013. p. 87-95.

**ANEXOS**

**ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido****I - Título do trabalho experimental:**

O uso crítico de tecnologias digitais através da intervenção da supervisão pedagógica

**Pesquisador(es) responsável(is):**

Marcela Dâmaris de Carvalho

**Instituição/Departamento:**

Universidade Federal de Lavras/Departamento de Educação

**Telefone para contato:**

(35) 3449-4127 ou (35) 9857-4881

**Local da coleta de dados:**

Secretaria Municipal de Educação

Prezado(a) Senhor(a):

- Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de forma totalmente voluntária da Universidade Federal de Lavras.
- Antes de concordar em participar desta pesquisa, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.
- A pesquisadora deverá responder todas as suas dúvidas antes que você se decida a participar.
- Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira.
- Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito, não acarretando qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pela pesquisadora.

Atenciosamente,

Marcela Dâmaris de Carvalho

## **II - OBJETIVOS**

- Identificar e descrever algumas experiências pedagógicas inovadoras com o uso das TDIC's, em aula, por professoras dos últimos anos do ensino fundamental através do trabalho da supervisão pedagógica, dentro dos princípios da educação libertadora.
- Vivenciar a construção com professoras/es e suas/seus supervisoras/es de algumas experiências de uso crítico das TDIC's, em consonância com os objetivos da escola e das disciplinas.

## **III - JUSTIFICATIVA**

Observo que ao proporcionar a utilização de equipamentos tecnológicos possibilitou-se a democratização de acesso, pois muitos alunos de classes desfavorecidas têm contato com um computador apenas na escola. Além disso, ao utilizar os recursos digitais é possível diversificar os recursos didáticos, facilitando a ludicidade e a interação homem-máquina.

Como um das ações do/da supervisor/a é colaborar com os professores na inter-relação entre o conhecimento pedagógico e a sala de aula, faz-se necessário que o/a supervisor/a aprofunde o seu conhecimento tecnológico e seu embasamento teórico a respeito da utilização das tecnologias digitais a partir de um referencial teórico que promova a autonomia do sujeito. Dessa forma, este estudo propõe então ampliar o que se conhece sobre a utilização crítica do uso de tecnologias digitais na Educação Básica, tendo em vista o trabalho desenvolvido pelas/os supervisoras pedagógicas.

## **IV - PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO**

A participação na pesquisa acontecerá nas reuniões realizadas na secretaria municipal de educação, onde os supervisores têm encontros mensais com a equipe de coordenação pedagógica. No caso desta pesquisa, será proposto

pela pesquisadora, que os supervisores estudem sobre as possibilidades e potencialidades da tecnologia digital na prática pedagógica e discutam o seu papel de mediador através de leitura e discussão de textos, debate de vídeos, análise de imagens e outros recursos didáticos, preferencialmente digitais. Estas reuniões serão gravadas e registradas em um diário de campo, pela pesquisadora.

Após estudo, os supervisores serão convidados a criar um plano de ação, com uma proposta de intervenção sobre a utilização de tecnologias digitais, buscando uma ação pedagógica inovadora e uma participação ativa, autoral e contextualizada. A pesquisadora acompanhará e ajudará a construir os planos de ação, criando oportunidades de trocas, complementações e questionamentos. O processo de construção deste plano de ação será registrado no diário de campo, pela pesquisadora.

Nessa pesquisa há garantia de manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes em todas as fases da pesquisa. Não serão utilizados nomes dos participantes e no caso de materiais produzidos pelos mesmos nas reuniões o sigilo será garantido. E na apresentação dos resultados da pesquisa serão utilizados codinomes, como por exemplo: Supervisor A, Supervisor B e assim sucessivamente.

## **V - RISCOS ESPERADOS**

A existência de desconfortos e riscos se relaciona ao tempo e esforço cognitivo de participação das reuniões. Para que tais riscos diminuam, nos encontros com os/as supervisores para tratar dos assuntos relacionados à pesquisa serão tomadas as seguintes providências: as reuniões terão a duração de três horas, marcadas antecipadamente, num cronograma acordado entre a pesquisadora e os participantes; e serão utilizadas técnicas e ferramentas digitais que possibilitem a ação-reflexão-ação.

Um desconforto possível seria o constrangimento em não saber utilizar as ferramentas tecnológicas propostas e para isso, a pesquisadora marcará reuniões com pequenos grupos para que o se possa oferecer um apoio personalizado para a superação destas dificuldades.

A participação em todas as atividades da pesquisa é voluntária, podendo haver desistência a qualquer momento.

Os resultados da pesquisa serão apresentados sem identificação pessoal, mantendo o anonimato e sigilo das informações. É importante lembrar que os voluntários podem desistir da colaboração com a pesquisadora quando desejarem, sem nenhum prejuízo.

Para a pesquisadora não envolvem os riscos, pois tais intervenções/colaborações já fazem parte do cotidiano profissional. Os possíveis gastos com a pesquisa serão cobertos pela pesquisadora, sendo que não serão gerados gastos aos voluntários e dessa forma não há previsão de ressarcimento. Se houver algum dano ao participante, a pesquisadora se responsabiliza pela indenização.

## **VI – BENEFÍCIOS**

Os resultados serão encaminhados aos participantes e a outros setores da Secretaria Municipal de Educação, que poderão servir de subsídio para reforço ou para revisão das políticas públicas nessa área, bem como da posição dos gestores públicos no nível municipal quanto às ações de adoção de tecnologias na mediação do ensino e aprendizagem

## **VII - RETIRADA DO CONSENTIMENTO**

O participante tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo ao atendimento a que está sendo ou será submetido.

### **VIII - CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA**

Não há previsão de suspensão da pesquisa e que a mesma será encerrada quando as informações desejadas forem obtidas. Ou os voluntários deixarem de participar por livre e espontânea vontade.

### **IX - CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO**

Eu \_\_\_\_\_,  
certifico que, tendo lido as informações acima e suficientemente esclarecido (a)  
de todos os itens, estou plenamente de acordo com a realização do estudo.  
Assim, eu autorizo a execução do trabalho de pesquisa exposto acima.

Lavras, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

NOME

(legível) \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_

ASSINATURA \_\_\_\_\_

**ATENÇÃO:** A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UFLA. Endereço – Campus Universitário da UFLA, Pró-reitoria de pesquisa, COEP, caixa postal 3037. Telefone: 3829-5182.

**Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada com a pesquisadora responsável e a outra será fornecida a você.**

*No caso de qualquer emergência entrar em contato com a pesquisadora responsável no Departamento de Tecnologia Educacional. Telefones de contato: 35 3449-4127 ou 9857-4881.*

## ANEXO B - Uso do *Padlet* na Prática Educativa

### 1. Definição

*Padlet on-line* apresenta-se como um "mural" ou "quadro" que permite aos alunos realizar as tarefas das aulas e/ou criar as suas próprias ideias. *Padlet* é um aplicativo de Internet que permite que as pessoas expressem seus pensamentos sobre um tema comum facilmente. Ele funciona como uma folha de papel on-line onde as pessoas podem colocar qualquer conteúdo (por exemplo, imagens, vídeos, documentos de texto) em qualquer lugar da página, junto com qualquer um, de qualquer dispositivo.

### 2. Objetivos de Aprendizagem

- Gerar ideias novas, utilizando o “*Padlet*” juntamente com a internet para pesquisar e aprofundar o conhecimento sobre as suas ideias;
- Construir sobre ideias já existentes e de uma forma visual;
- Estimular o pensamento independente e a curiosidade, desenvolvendo ainda mais as competências empresariais.

### 3. Como usar

#### Parte 1 de 3: Iniciando um muro digital

- Acessar: <https://pt-br.padlet.com>
- Clique no botão que diz "Criar algo" ou "Criar um mural." Você receberá seu próprio mural com um único link.
- Para inserir imagens: Arraste uma foto do seu desktop ou pastas do seu computador para colocá-lo no mural. À medida que você arrastar para a janela do navegador, ele vai parar em seu mural. Clique no centro da

imagem para movê-lo em torno do mural, ou use as setas nos cantos para torná-la maior ou menor.

- Clique duas vezes na foto para nomeá-la. Escreva um título para a foto e uma legenda.
- Clique ou toque em um lugar vazio no mural. Comece a digitar para criar uma mensagem.
- Clique em qualquer elemento do mural para torná-lo maior e mais fácil de ver. Clicando no ícone do lápis que está no canto superior direito permitirá que o autor ou proprietário do mural o edite. Use um movimento de pinça para redimensionar uma imagem para outro dispositivo, como um telefone celular ou tablet.
- Copie o URL no seu navegador. Você deve começar com "padlet.com/wall/" e, em seguida, incluir um código alfanumérico que é único em seu mural. Cole em qualquer navegador para permitir que você acesse seu mural.
- Selecione o sinal "+", na coluna da direita para iniciar outro mural.

### Parte 2 de 3: Mudando as Configurações

- Para alterar as configurações: Clique no ícone da engrenagem que está na coluna da direita. Este ícone permite que você acesse as configurações.
- Vá de cima para baixo, nas abas, para modificar o mural. Comece com as Informações Básicas, que incluem o título e descrição. Preencha este campo.
- Toque ou clique na próxima aba, Wallpaper (papel de parede). Você pode escolher uma textura de papel ou madeira. Opte por usar sua própria imagem ou vetor que está na lista.

- Escolha o layout na terceira aba. Você pode associar um design aleatório ou um fazer uma disposição cronológica. A terceira opção é uma grade, que se parece com uma placa Pinterest.
- Clique na guia Privacidade para escolher se você deseja deixar seu mural privado, oculto, protegido por senha ou público. O *Padlet* descreve estas opções em cada botão de seleção. Clique em "Submit" (enviar) para salvar essas configurações.
- Se quiser, faça uma conta para compartilhar seu mural. O resto das configurações de privacidade e outras abas exigem isso.

### Parte 3 de 3: Compartilhando seu mural

- Clique no botão "Register" (registrar) para compartilhar seu mural. Registre-se usando seu e-mail e outras informações. Confirme a sua inscrição e, em seguida, retorne para seu mural com seu URL único.
- Clique no botão "Login" se você deseja compartilhar seu mural, se você ainda não tiver conectado a ele. Adicionar e-mails em "Adicionar pessoas por e-mail." Em seguida, eles receberão um link para acessar e editar seu mural.
- Clique no botão para moderar suas mensagens se você estiver usando este mural para propostas de ensino. Isso significa que você deve aprovar qualquer coisa antes de ser publicado. Clique em "Enviar" para alterar as configurações de privacidade. Você pode gerenciar notificações que você recebe para publicação na guia Notificações.
- Acesse seu mural dentro de 24 horas para reivindicar o acesso a ele e se tornar o administrador. Se não o fizer, o mural permanecerá público e qualquer pessoa pode reivindicá-lo ou editá-la como seu.
- Pressione a guia Excluir para deletar o mural, se você for o proprietário. O site pedirá confirmação.

#### 4. Sugestões de uso como recurso pedagógico

- Criar um Mural Plenário para alunos fazerem perguntas para professor e alunos (ideal para estudantes tímidos);
- Procurar imagens no Google e inseri-las em Mural Visual;
- Postar projetos e links para pais visualizarem o que os filhos estão fazendo na escola;
- Criar perguntas para que os alunos respondam;
- Criar Mural e compartilhar com várias pessoas para saber opiniões sobre temas diversos;
- Criar comentários de livros lidos;
- Criar compromissos, listar tarefas, coletar opiniões;
- Registrar uma palavra em diversas línguas;
- Fazer revisões através de palavras-chaves;
- Categorizar conteúdos:  
vantagens/desvantagens; necessidades/dificuldades; custo/benefício;
- Postar notas de agradecimentos;
- Criar sínteses sobre temas estudados;
- Pedir aos alunos para postar o que aprenderam, como a classes pode melhorar ou o que gostaria de mais ajuda;
- Inserir no blog através do código embed.

#### Fonte:

COMO usar o Padlet. Disponível em: <<http://es.wikihow.com/utilizar-Padlet>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

32 INTERESTING ways to use Padlet in the classroom. Disponível em: <<https://goo.gl/irdpGb>>. Acesso em: 10 ago. 2015.