

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

TATIANE SEVERGNINI DA CRUZ

**USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NAS PRÁTICAS DOS
PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

SÃO CARLOS

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

TATIANE SEVERGNINI DA CRUZ

**USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NAS PRÁTICAS DOS
PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação. Área de concentração: Educação. Linha de pesquisa: Formação de professores e outros agentes educacionais, novas tecnologias e ambientes de aprendizagem.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Iolanda Monteiro

**São Carlos
2014**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

C957ur

Cruz, Tatiane Severgnini da.

Uso de recursos tecnológicos nas práticas dos
professores dos anos iniciais do ensino fundamental /
Tatiane Severgnini da Cruz. -- São Carlos : UFSCar, 2014.
128 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São
Carlos, 2014.

1. Educação. 2. Práticas pedagógicas. 3. Professores -
formação. I. Título.

CDD: 370 (20^a)



Programa de Pós-Graduação em Educação
Comissão Julgadora da Dissertação de mestrado de

Tatiane Severgnini da Cruz
São Carlos 18/02/2014

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Maria Iolanda Monteiro

Prof^ª. Dr^ª. Regina Maria Simões Puccinelli Tancredi

Prof^ª. Dr^ª. Maria Regina Guarnieri





DEDICATÓRIA

Para meus pais, Aparecida e Otávio; e meus irmãos Edmara e Edcarlos, de todo o coração.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente sou grata a Deus por ter proporcionado a oportunidade de ingressar no Mestrado dessa Universidade. O sonho foi realizado, e tudo pela graça de Deus. *Do Senhor, Pelo Senhor, Para o Senhor*. "Como posso retribuir ao Senhor toda a sua bondade para comigo?" (Salmos 116:12).

Agradeço com muito amor à minha família. Meus pais, Otávio e Aparecida, por sempre apoiarem meus estudos. Obrigada pelo cuidado, preocupação, amor e suporte. Aos meus irmãos Edcarlos e Edmara, também agradeço por tudo. O trabalho e esforço de vocês me fizeram uma privilegiada por poder seguir em frente com meus estudos.

Agradeço profundamente à minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Maria Iolanda Monteiro, pela oportunidade que me deu de ingressar no mestrado. Obrigada pelo profissionalismo, competência, paciência, apoio e carinho que teve ao me orientar nesse tempo que trabalhamos juntas.

Às professoras Regina Tancredi e Regina Guarnieri, que tanto contribuíram para esse trabalho, dedicando tempo para a leitura e oportunizando grandes contribuições para o andamento desta pesquisa.

Aos professores da minha querida Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, (UEMS), que fazem parte de minha trajetória de vida, por tudo que me ensinaram. Especialmente à Prof.^a Dr.^a Débora de Barros e ao Prof. Dr. Lucélio Ferreira Simião, pela prontidão em me ajudar e pelo total apoio no ingresso no mestrado.

Aos amigos de sempre, aos que fiz na cidade de São Carlos, muito obrigada por diminuir as dificuldades de estar em uma cidade diferente e por todas as mudanças que esse fato proporciona. Aos meus primos, primas, Vô Pedro e Vô Maria, Vô Nina (*in memoriam*), tios e tias pelas palavras e o incentivo de sempre.

Aos professores do PPGE da Universidade Federal de São Carlos, que contribuíram significativamente para minha formação acadêmica, para a docência e para a vida.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – pelo apoio financeiro na realização deste trabalho.

Aos colegas de PPGE, pelo companheirismo nesses dois anos de Mestrado.

Às professoras e coordenadora da escola pesquisada que permitiu minha inserção em seu dia a dia dividindo momentos e conhecimentos comigo. Muito obrigada!

Enfim, agradeço a todos aqueles que vivenciaram essa etapa comigo! Vocês são muito especiais para mim e contribuíram para a realização desse sonho! De todo o coração, meus sinceros agradecimentos!

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quantitativo da primeira etapa das pesquisas no banco de dados digitais.....	34
Quadro 2: Trabalhos encontrados na UNICAMP – Universidade de Campinas.....	36
Quadro 3: Trabalhos encontrados na USP – Universidade de São Paulo	36
Quadro 4: Trabalhos encontrados na UFSCar – Universidade Federal de São Carlos.....	37
Quadro 5: Trabalhos encontrados na Unesp, campus Presidente Prudente.....	38
Quadro 6: Trabalhos encontrados na Unesp, campus Marília.....	39
Quadro 7: Principais trabalhos pesquisados nas Instituições	55
Quadro 8: Trabalhos formação de professores e relação com tecnologia.....	55
Quadro 9: Quadro síntese do eixo 3.1 - Concepção de recursos tecnológicos para as professoras.....	89
Quadro 10 – Quadro síntese do eixo 3.2 - Caracterização das práticas de ensino com o uso dos recursos tecnológicos.....	103

RESUMO

A integração dos recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem atribui à educação uma necessidade de novas reflexões e estabelece novos desafios ao cotidiano da sala de aula, cabendo ao professor rever práticas e conceitos referentes a essa questão. Realizamos o estudo numa escola pública da cidade de São Carlos - SP, com duas professoras atuantes nos anos iniciais do ensino fundamental, com o objetivo de responder a seguinte questão: *Quais concepções têm influenciado a organização de práticas pedagógicas com recursos tecnológicos de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental?* Os dados coletados foram agrupados em dois eixos de análise: 1) Concepção de recursos tecnológicos para as professoras; e 2) Caracterização das práticas de ensino com o uso dos recursos tecnológicos. Optamos pelo estudo de caso, com a abordagem da pesquisa qualitativa (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Para atender aos objetivos, além das entrevistas e da observação de aulas das professoras, foi realizado um levantamento bibliográfico nos bancos digitais de teses e dissertações nos Programas de Pós-Graduação em Educação de quatro universidades para a articulação dos dados. Nossas análises receberam subsídio teórico, principalmente, de Maurice Tardif, Maria Luiza Belloni, Vani Moreira Kenski, Vieira Pinto, Lion, Bernadete Gatti, Marcelo Garcia. De maneira geral, as professoras investigadas utilizam recursos como o rádio e a televisão, que são dominados por elas. Recursos como computadores e o *datashow* são utilizados com dificuldade pelas professoras, pois se tratam de equipamentos que elas não dominam. Esses e outros aspectos nos levam a perceber a importância da formação dos professores para que possam utilizar os recursos tecnológicos de uma forma crítica e que potencialize o processo educacional, promovendo a aprendizagem dos alunos.

Palavras-Chave: Recursos tecnológicos. Práticas pedagógicas. Formação de Professores. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

ABSTRACT

The integration of technological resources in teaching and learning process assigns to education a need for new thinking and sets new challenges to the routine of the classroom, leaving the teacher to review practices and concepts confront this issue. Given this situation, we conducted a qualitative research, as Lüdke and Andrew (1986) through a case study in a public school in the city of São Carlos - SP, with two active teachers in elementary education from the early years, with in order to answer the following question: *What ideas have influenced the organization of pedagogical practices with technological resources of teachers in the early years of elementary school?* Data were grouped into two angles: 1) the design of technological resources for teachers; and 2) Characterization of teaching practices with the use of technological resources. Our analyzes received theoretical background , mainly from Maurice Tardif , Maria Luiza Belloni , Vani Kenski Moreira , Vieira Pinto , Lion , Bernadette Gatti , Marcelo Garcia. Generally the teachers investigated using resources such as radio and television, which are dominated by them. Resources such as computers and data projectors are used by teachers with more fear; since these are equipments that they do not dominate. These and other aspects lead us to realize the importance of training teachers to use technological resources in a way that leverages the educational process, promoting student learning. Yet conducted a bibliographic study on digital database of thesis and dissertations to articulate the data found by analyzing the concepts and practices of the two teachers.

Keywords: Technological resources. Pedagogical Practices. Teacher Training. Years of primary school.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.	12
CAPÍTULO I - Discussão do conceito de tecnologia.	16
1.1. Formação de professores e saberes docentes	25
1.2. Formação de professores: O que as pesquisas acadêmicas têm evidenciado	31
1.3. Descrição dos trabalhos produzidos nas quatro instituições: UNICAMP/ USP/ UFSCar/ Unesp	40
1.4. Contribuições dos recursos tecnológicos: computador, DVD, vídeo, rádio e televisão	56
1.5. A perspectiva dos recursos tecnológicos na legislação educacional	67
CAPÍTULO II - Metodologia: Apresentação dos dados da pesquisa	72
2.1. Questão norteadora e natureza da pesquisa	72
2.2. Procedimentos metodológicos: percursos da pesquisa	75
2.3. Caracterização da escola pesquisada	77
2.4. Caracterização das professoras pesquisadas	83
CAPÍTULO III - Análise e resultados	87
3.1. Concepções de recursos tecnológicos para as professoras	87
3.2. Caracterização das práticas de ensino a partir do uso dos recursos tecnológicos	91
CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
REFERÊNCIAS	110
APÊNDICES	118
APÊNDICE A	119
APÊNDICE B	121
APÊNDICE C	124
ANEXOS	127
ANEXO A.	128

INTRODUÇÃO

Na sociedade contemporânea o uso dos recursos tecnológicos na Educação é um tema que apresenta a necessidade de estudos aprofundados, visto que essas tecnologias permeiam nosso cotidiano de forma determinante e fazem parte da vida dos alunos de uma maneira tão natural que a necessidade de utilização dos mesmos é levada para o cotidiano escolar.

A integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) (Belloni, 2009) no processo de ensino e aprendizagem possibilita para a educação, de forma geral, a necessidade de reflexão sobre os novos desafios e problemas relacionados ao espaço e ao tempo que essa utilização provoca no cotidiano das instituições. Por isso, é preciso conhecer as potencialidades das tecnologias disponíveis e a realidade da escola.

Desde o Ensino Médio, com a criação da sala de informática na escola em que estudava, até chegar à Universidade, a questão referente ao uso da tecnologia na escola sempre me inquietou. Observava a seguinte questão: por que somente alguns professores nos levavam para a sala de tecnologia? E por que geralmente isso acontecia no quarto bimestre? Junto a esses questionamentos, percebia que quando íamos para a sala de tecnologia o trabalho desenvolvido era somente um: pesquisar na internet determinado assunto e elaborar slides para apresentar os resultados da pesquisa.

A interação dos professores com o processo de ensino da utilização desses recursos era muito superficial. Até mesmo o professor responsável pela sala não fazia essa interação. O papel desempenhado por ele muitas vezes era o de ligar os equipamentos e organizar os cronogramas de utilização daquele espaço. A preocupação de fazer dessas aulas momentos de formação de usuários críticos e responsáveis dos recursos não era perceptível.

Foi então, a partir do ingresso no curso de Pedagogia, que tive a oportunidade de compreender que esse tema era muito presente na educação e que poderia ser estudado e aprofundado. Por meio das disciplinas regulares do curso que discutiam essa temática, pude, aos poucos, ir me aproximando do tema e desenvolver dois projetos de iniciação científica que possibilitaram uma perspectiva mais aprofundada da questão. Junto a isso, as experiências de

estágio trouxeram a oportunidade de observar como as escolas do meu município, Dourados – MS, estavam lidando com os recursos agora incorporados a elas, tais como, computador, *datashow* etc.

A participação nos estágios curriculares possibilitou algumas observações relevantes e parecidas com a vivência que tive como aluna do Ensino Médio. Em escolas que apresentavam condições favoráveis à integração das TIC nas práticas pedagógicas de seus profissionais, existiam poucos professores que utilizavam de forma planejada e frequente esses recursos. Outra grande maioria tinha dificuldades ou nem fazia uso desses equipamentos em suas aulas.

Podemos destacar que esse não uso das TIC pelo professor pode indicar uma falta de valorização dos conhecimentos que os alunos têm acerca da utilização desses recursos. Por outro lado, podemos constatar que em alguns casos existem professores que enxergam nesses recursos grandes possibilidades de auxílio no seu fazer pedagógico diário.

Para responder a essas inquietações, pretendemos buscar respostas em alguns saberes que podem influenciar a integração das TIC com a educação, são eles: políticas públicas de integração dessas tecnologias na educação, infraestrutura física e tecnológica da escola, gestão escolar, formação inicial e continuada dos profissionais da escola e trajetórias pessoais dos professores da escola.

Assim, essas inquietações podem ser traduzidas no seguinte problema de pesquisa: Quais concepções têm influenciado a organização de práticas pedagógicas com recursos tecnológicos de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental? Como objetivo geral, apresentamos: conhecer as concepções que as professoras possuem a respeito dos recursos tecnológicos e suas práticas pedagógicas, relacionadas ao uso dos recursos tecnológicos. E como objetivos específicos apresentamos: conhecer qual a relação pessoal e profissional que as professoras possuem com os recursos tecnológicos, identificar fatores e trajetórias pessoais que contribuem para que as professoras façam o uso dos recursos tecnológicos em suas práticas pedagógicas e identificar a relação entre ensino e aprendizagem subsidiada pelos recursos tecnológicos.

Nosso trabalho está dividido em três capítulos. No primeiro capítulo realizamos uma discussão acerca do conceito de tecnologia, apontando as diversas vertentes de definição desse termo construído por diversos autores acerca dessa temática. Para fundamentar nossa discussão usamos principalmente, Belloni (2009), Kenski (2007), Lion (1997) e Vieira Pinto (2005). Esse capítulo foi dividido em alguns itens. No item 1.1, apresentamos um levantamento dos principais autores da temática ligada à formação de professores e à concepção de saberes docentes encontrada em Tardif (2011). Nos itens 1.2 e 1.3 descrevemos um levantamento bibliográfico que realizamos em quatro Universidades públicas do Brasil acerca do tema formação de professores e tecnologia, no período de 2000 a 2012. O item 1.4, ainda no capítulo primeiro, apresenta uma investigação que realizamos a fim de localizarmos trabalhos que pudessem contribuir para a discussão do trabalho relacionando o uso da televisão, do rádio, do vídeo e do *Digital Versatile Disc*, o DVD.

No item 1.5 descrevemos a legislação que rege a implantação de alguns projetos relacionados ao uso das tecnologias na educação básica, tais como, o projeto PROINFO (Programa Nacional de Informática na Escola) e o PROUCA (Programa Um Computador por Aluno); e as especificidades das leis educacionais nos aspectos concernentes a nossa temática, como a LDB 9394/96 e o PNE (Plano Nacional de Educação). Para subsidiar esse capítulo nos pautamos em autores como Gatti (2010), Libâneo (2011), Lüdke e Boing (2007).

O segundo capítulo apresenta a descrição detalhada de nossa pesquisa. Nesse capítulo expomos, no item 2.1, a questão norteadora da pesquisa e natureza da mesma. Já no item 2.2 são explicitados os procedimentos metodológicos adotados para realização do trabalho. Também detalhamos no item 2.3 e 2.4, as características da escola pesquisada e das professoras que participaram da nossa investigação.

No terceiro capítulo apresentamos e discutimos os dados da nossa pesquisa e os eixos que elegemos para analisar as informações coletadas. Alocamos nossos dados em dois eixos: 1) concepção de recursos tecnológicos para as professoras, que é apresentado no item 3.1; e 2) caracterização das

práticas de ensino com o uso dos recursos tecnológicos, que é apresentado no item 3.2.

Por fim, externamos as considerações finais do trabalho, construindo uma reflexão do que foi pesquisado e discutido com a intenção de contribuir para o campo de estudo “formação de professores” especificamente, relacionando a utilização de recursos tecnológicos na educação básica.

CAPÍTULO I – Tecnologia e/na formação de professores

Definir o conceito de tecnologia não é tarefa fácil, já que esse termo é utilizado por diversos especialistas nos mais variados momentos para as mais distintas finalidades. Podemos notar que não há um denominador comum quando o objetivo é definir o conceito de tecnologia e de todos os outros termos derivados dessa palavra.

Afirmando que não existe uma única maneira de definir o conceito de tecnologia, Vieira Pinto (2005a) procura especificar esse termo realizando uma classificação de quatro significados que a palavra pode ter: a) significado etimológico; b) tecnologia como algo equivalente a técnica; c) tecnologia como um conjunto de todas as técnicas das quais dispõe uma sociedade; e d) a ideologização da técnica.

Quando se entende tecnologia no sentido etimológico, Vieira Pinto (2005a) se refere à conceitualização que se tem dessa palavra como o estudo da técnica. Partindo da premissa da tecnologia como algo equivalente à técnica, o autor nos remete a ideia mais habitual e popular que se tem de tecnologia, a de que tecnologia e técnica possuem sentidos equivalentes.

Ao pensar na tecnologia como o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma sociedade, Vieira Pinto (2005a) afirma que esse sentido é atribuído a palavra tecnologia quando se quer medir o grau de avanço dos processos produtivos de uma sociedade e por fim pensá-la como ideologização da técnica, logo, a palavra tecnologia traz embutida em seu significado a ideologia da técnica (VIEIRA PINTO, 2005a, p.220).

O autor apresenta ainda a tecnologia como epistemologia da técnica, em que se entende tecnologia como o estudo radical e primordial da técnica. Embora não seja frequente essa maneira de entendimento da palavra, é uma forma importante de se compreender a tecnologia:

Há sem dúvida uma ciência da técnica, enquanto fato concreto e por isso objeto de indagação epistemológica. Tal ciência admite ser chamada tecnologia. Embora não seja frequente, este modo de entender a palavra revela-se legítimo, por ser o que transporta o significado radical, primordial. (VIEIRA PINTO, 2005a, p.220).

O autor escreve nos anos 90 e afirma que aquele período assistiu a uma grande disseminação da tecnologia de maneira tal que tomou conta de vários aspectos da vida do homem. Para ele, tecnologia é resultado da acumulação do saber histórico e de práticas sociais de determinada época que causam no homem a necessidade de sempre se reinventar, como o acúmulo histórico de conhecimentos foi se reinventando (VIEIRA PINTO, 2005a).

Vieira Pinto (2005a) levanta, ainda, uma discussão sobre os fundamentos sociais da tecnologia, sustentando que é preciso entender que a tecnologia possui unidade de conteúdo e que forma unidades que se constituem em determinados momentos da história do homem em que se produzem bens para determinadas necessidades:

Para compreendermos a verdadeira historicidade da técnica é preciso entendê-la no aspecto dialético, enquanto unidade de conteúdo e forma, o que no caso, vem a ser a unidade do saber, dos procedimentos e métodos que constituem a técnica de uma época. Tal unidade define sempre um dado da história do processo produtivo pelo qual os homens conquistam e inventam os bens exigidos, mas que ao mesmo tempo só podem fazer em relação de reciprocidade com a sociedade onde se encontram. (VIEIRA PINTO, 2005a, p.283).

Nesse processo, ao ser o que domina a tecnologia, o homem atua como produtor e como receptor de bens produzidos por essa dominação da técnica, a qual constitui a ação desse indivíduo, ação essa localizada em um determinado tempo histórico que, por sua vez, demanda da técnica para satisfazer sua contemporaneidade. Essas necessidades sentidas pelos sujeitos dentro desse espaço de tempo determinam as exigências sociais desse momento da história da sociedade.

O autor afirma que, “a tecnologia de cada grupo humano em determinada fase histórica reflete as exigências sociais sentidas pelos indivíduos em geral” (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 284). Assim, podemos concluir que as tecnologias atendem as exigências que os sujeitos vão apresentando conforme o desenvolver da história da sociedade,

Por isso, nenhuma tecnologia antecipa-se à sua época, ou a ultrapassa, mas nasce e declina com ela, porque exprime e satisfaz as carências que a sociedade sentia em determinada fase da existência. Claro está que o descoberto em uma fase será a fonte das exigências da fase seguinte [...] porquanto essa tecnologia foi criada e é usada exatamente para servir de mediação prática entre o ser

humano e a natureza ou a sociedade, a título de solução de uma contradição que opunha o homem e o ambiente. (VIEIRA PINTO, 2005a, p. 284).

Dessa maneira, podemos compreender a sociedade a partir das tecnologias produzidas em cada momento histórico, pois são evidências de necessidades que os indivíduos de determinado período tinham e assim acontece sucessivamente. Ao passo que novos grupos sociais vão interagindo historicamente, novas características surgirão e com isso novas tecnologias serão produzidas.

Quando pensamos em tecnologia, a primeira ideia que temos é associar o conceito a aparelhos, quando, na verdade, tecnologia não se limita apenas a isso. Segundo Kenski (2007), o conceito de tecnologia abarca muitas coisas que não estão necessariamente ligadas a aparelhos, mas, que são resultado da engenhosidade do cérebro humano em criar algo para aperfeiçoar sua vida. Um exemplo é a linguagem que foi construída pelo raciocínio humano para possibilitar a comunicação:

A linguagem, por exemplo, é um tipo específico de tecnologia que não necessariamente se apresenta através de máquinas e equipamentos. A linguagem é uma construção criada pela inteligência humana para possibilitar a comunicação entre os membros de determinado grupo social. Estruturado pelo uso, por inúmeras gerações, e transformada pelas múltiplas interações entre grupos diferentes, a linguagem deu origem aos diferentes idiomas existentes e que são característicos de identidade de um determinado povo, de uma cultura. (KENSKI, 2007, p.22).

Assim, a tecnologia nasce da capacidade de raciocínio humano na tentativa de viver mais e melhor e, então, a partir dessa capacidade de raciocínio e desse objetivo de alcançar melhores condições de vida nascem recursos, equipamentos, que são formas mais palpáveis de tecnologia e que a todo o momento é denominada como inovação tecnológica. Fatores como a linguagem e a escrita, que também foram criadas para aperfeiçoar a vida humana, acabam não possuindo o *status* de tecnologia por fugirem do estereótipo de tecnologia como sendo somente os equipamentos físicos.

Esse estereótipo de tecnologia como algo surpreendentemente inovador e até mesmo aterrorizante que poderá tomar o lugar do homem em algum momento é reforçado pelos filmes de ficção científica e pela literatura,

como afirma Kenski (2007). Segundo a autora essa é uma visão redutora e que cria um mal estar no ser humano quando na verdade, reiterando o que dissemos, tecnologia está em todo o lugar e faz parte de nossas vidas.

Essa visão literária e redutora do conceito de tecnologia – como algo negativo, ameaçador e perigoso – deixa aflorar um sentimento de medo. As pessoas se assustam com a possibilidade de que se tornem realidade as tramas ficcionais sobre o domínio do homem e da Terra pelas “novas e inteligentes tecnologias”. Tecnologia, no entanto, não significa exatamente isso. Ao contrário, ela está em todo lugar, já faz parte das nossas vidas. (KENSKI, 2007, p. 24).

Assim, Kenski (2007) constrói um conceito de tecnologia que engloba diferentes etapas, cada uma possui sua importância e juntas compreendem o que chamamos de tecnologia. Nesse sentido, define-se tecnologia como um conjunto de vários aspectos que podem culminar na construção de um equipamento

Ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, chamamos de “tecnologia”. Para construir qualquer equipamento – uma caneta esferográfica ou um computador -, os homens precisam, planejar e criar o produto, o serviço, o processo. Ao conjunto de tudo isso, chamamos de tecnologias. (KENSKI, 2007, p. 24).

Outro equívoco cometido com bastante frequência é confundir tecnologia e técnica. Tecnologia e técnica são dois processos diferentes e interligados. No cotidiano nos relacionamos com diversos tipos de tecnologia, para lidar com essa diversidade são necessárias maneiras ou habilidades que recebem o nome de técnica (KENSKI, 2007).

Oliveira (2003), assim como Kenski, esclarece essa questão da diferença entre técnica e tecnologia, pois, muitas vezes, carregamos a visão de tecnologia como sendo algo estritamente técnico, todavia, devemos considerar a tecnologia maior que a técnica de realizar algo:

Devemos ressaltar que técnica e tecnologia não são sinônimos, embora mantenham relação de parentesco. A técnica está associada à noção de “fazer”, isto é, habilidade ou até inata ao homem. A tecnologia une esta habilidade natural aos conhecimentos (práticos ou científicos) que foram sendo acumulados ao longo dos anos. Alguns especialistas no assunto afirmam que a técnica resolve os problemas fundamentais do homem. A tecnologia satisfaz também seus desejos (e sonhos). (OLIVEIRA, 2003, p.26).

Os diferentes ambientes de nossa sociedade possuem recursos tecnológicos mediando as ações que ocorrem nesses espaços, com a escola não é diferente. Portanto, a ação do professor possui como apoio esses recursos tecnológicos, que podem ser utilizados com a finalidade de potencializar o processo de ensino e aprendizagem (KENSKI, 2007).

Kenski (2007) cita o filósofo francês Lyotard para nos chamar a atenção dos grandes desafios que a tecnologia proporciona para a vida do homem. Segundo Lyotard, a tecnologia abrange a necessidade de adaptar-se a complexidade que o avanço tecnológico impõe a todos, a adaptação é a única chance que o homem tem para conseguir acompanhar o movimento do mundo. Esse desafio é direcionado para a educação incumbindo-a de adaptar-se aos avanços tecnológicos e orientar o caminho dos alunos para que possam desenvolver um domínio crítico desses meios.

De acordo com Lion (1997), a tecnologia foi sendo incorporada na educação conforme os artefatos tecnológicos foram se modificando no decorrer do tempo. Do material impresso às novas tecnologias de informação e comunicação, os recursos se modificaram conforme o desenvolvimento da ciência e foram gradativamente alocados para a educação:

A reconstrução histórica da relação entre escola e tecnologia demonstrou que foram se incorporando às aulas diferentes produções: materiais impressos, gravador, televisão e vídeo, informática e agora – em alguns casos sujeitos a questões econômicas – políticas – as novas tecnologias da informação e comunicação. (LION, 1997, p. 35).

Quando se trata de tecnologia na educação sempre são encontrados alguns mitos e realidades intrínsecas a essa questão. Para Lion (1997), os mitos evidenciados são o produto acima do processo, a ideia de que o recurso por si só já é uma inovação pedagógica implica na crença de que a tecnologia é a salvadora de todos os males da educação e mesmo que se pense o inverso, isso não contribui para a educação.

A autora identifica ainda dois tipos de visões a respeito da tecnologia: os que acreditam que a tecnologia é um elemento de controle e os que acreditam que são recursos que podem ser transformadores.

Coexistem atualmente dois grupos que visualizam de forma diferente a tecnologia educacional. Existe quem defina a tecnologia com um elemento de controle e de poder social e existe quem lhe atribua força de transformar a mente humana e a sociedade em seu conjunto. (LION, 1997, p.29).

O segundo grupo é chamado de “integrado”, para ele, incorporar tecnologia é por si só inovação. Já o primeiro grupo é denominado “apocalíptico” e acredita que na medida em que as máquinas vão se sofisticando a necessidade de se ter conhecimentos para utilizá-las vai se tornando menor, ou seja, quanto mais usamos tecnologia menor o conhecimento. Lion (1997) pondera justificando que as duas visões são importantes, pois possibilitam para a questão pontos de vista distintos que se complementam, afirmando que o trabalho com educação é um trabalho com a diversidade.

Para a autora integrar tecnologia implica conhecer os preconceitos que estão enraizados em nós enquanto docentes; reconhecer quais são os preconceitos dos atores que participam na tarefa educativa, como alunos e pais; debater com os alunos sobre como a tecnologia influencia em sua vida cotidiana e no dia a dia do professor que busca um sentido para a tecnologia em suas aulas (p.33).

Seguir estes processos de produção desde que as idéias são concebidas até que se plasmam em produtos no campo de uma determinada disciplina, levando em conta os limites e as possibilidades que cada suporte tecnológico – material, impressos, vídeos, computadores, gravadores e outros – no dá, é ampliar o conceito de tecnologia educacional á agir desde outra perspectiva, é abrir utopias. (LION, 1997, p.33).

Assim, Lion (1997) nos leva a uma reflexão sobre a necessidade de se fazer o uso das tecnologias não porque foram impostas, mas pela necessidade de conhecer o “para que” de cada uma delas, avaliar suas virtudes e limitações (p.35).

Ainda sobre a integração das tecnologias e da educação, Brunner (2004) afirma que o encontro entre as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação, as NTIC¹, desencadearam uma série de acontecimentos. Conceitos, iniciativas, políticas, práticas, associações, organizações, artigos e

¹ O autor adotou esse termo em seu artigo.

livros correspondem a alguns dos resultados desse encontro, que segundo o autor ainda oferece um misto de frustrações e esperanças com utopias e realidades (BRUNNER, 2004).

Libâneo (2011) discute outra definição sobre as tecnologias utilizando a nomenclatura NTCl, se referindo a Novas Tecnologias de Comunicação e Informação. Sua discussão parte da perspectiva dentre as diversas classificações aplicadas para se referir a esses recursos, ele utiliza a que define NTCl como sendo as tecnologias aplicadas à formação presencial, ensino utilizando o computador, rádio, televisão, videotexto e teleconferência (LIBÂNEO, 2011).

Quando se trata de educação e tecnologia, o autor nos mostra a existência de duas hipóteses que segundo ele servem de saber para o discurso da educação quando se trata da temática tecnologia. Na pior das hipóteses, o tecnológico aparece como um elemento alheio à educação; na melhor, como um fator externo que deve ser “trazido” para a escola e que, nessas circunstâncias, é pensado de modo puramente instrumental, como uma caixa de ferramentas que se torna emprestada a serviço de uma missão humana transcendental.

Conforme a história social vai se desenvolvendo, ocorre um aumento de conteúdos a se comunicar, e comunicação acarreta a necessidade de ter meios para realizar essa ação. A necessidade social da informação se torna a fonte da descoberta cultural de novos instrumentos para a divulgação do saber, constantemente avolumado, agora possuído pela comunidade (VIEIRA PINTO, 2005b).

Podemos entender as TIC, nessa perspectiva, como recursos destinados a divulgar o saber e o conhecimento. Existe uma mensagem que precisa ser transmitida, esses recursos realizam a tarefa e disseminam o conhecimento produzido historicamente.

Todas as definições apresentadas até aqui nos dão condições de formular uma definição a respeito do que é tecnologia. Dentro desse grupo de autores, elegemos Belloni (2009) como nossa fundamentação principal. Belloni (2009) descreve as tecnologias como ferramentas pedagógicas que podem ser encaradas como recursos extremamente ricos no trabalho de expansão e melhoria do ensino, que exige abordagens criativas, críticas e interdisciplinares.

A autora aprofunda esse pensamento dizendo que a integração desses recursos só faz sentido se realizada em duas dimensões, como ferramenta pedagógica e como objeto de estudo.

Pensando nesse potencial que as mídias representam, a autora argumenta que a escola, especialmente a pública, é o espaço destinado a realizar essa integração e que educação para as mídias é educação para a cidadania, no sentido de oferecer o conhecimento para a utilização desses recursos, possibilitando aos alunos novas oportunidades de acesso ao saber, o que pode levar à redução das desigualdades sociais.

[...] a escola deve integrar as tecnologias de informação e comunicação porque elas já estão presentes e influentes em todas as esferas da vida social, cabendo à escola, especialmente à escola pública atuar no sentido de compensar as terríveis desigualdades sociais e regionais que o acesso desigual a estas máquinas está gerando. (BELLONI, 2009, p. 10).

Diante das diversas definições apresentadas para o termo tecnologia elegemos a descrita por Belloni (2009), como a mais coerente dentro da proposta do nosso trabalho. Para a autora, Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) abarca três grandes vertentes técnicas:

Podemos dizer, em uma primeira aproximação, que as TIC são o resultado de fusão de três grandes vertentes técnicas: a informática, as telecomunicações e as mídias eletrônicas. As possibilidades são infinitas e inexploradas, e vão desde as “casas ou automóveis inteligentes” até os androides reais e virtuais para finalidades diversas, incluindo toda a diversidade dos jogos on-line. (BELLONI, 2009, p. 21).

É importante ter em mente que esses recursos possuem potencial educacional, contudo, para que esse potencial seja utilizado ao máximo para o benefício da educação, precisamos saber o que fazer com esses artefatos.

A noção de impacto ganha, então, uma significação nova, funcionando como uma metáfora (isto é, um artifício retórico) que nos ajuda a compreender uma realidade nova e complexa, como uma força externa ao sujeito (social e individual) que o modifica. Todavia, a direção e a intensidade desta modificação não estão contidas nas virtualidades das técnicas, mas dependem das opções políticas da sociedade. (BELLONI, 2009, p.22).

Sociedade essa que, segundo Schlemmer (2010), tem caminhado para mudanças profundas que acontecem em ritmo frenético, porém, os sistemas educacionais muitas vezes continuam ancorados em uma concepção “epistemológica empirista”. Para ocorrer inovação é preciso que o professor tenha fluência no uso das tecnologias, do contrário teremos reprodução de práticas antigas com uso de novas tecnologias (SCHLEMMER, 2010).

Schlemmer (2010) escreve pensando na relação professor-aluno no ensino superior, mas podemos transpor sua ideia facilmente para a educação básica, quando a autora diz que temos uma geração de alunos que cresceu manuseando as Tecnologias Digitais Virtuais – TDV – e que isso ocasiona para esses alunos novas formas de aprender e, conseqüentemente, essa realidade também afeta as características que o professor precisa ter em sala.

Assim, essa geração, grande parte do nosso público discente, cresceu com toda a ordem de TDV, e aprendem por meio de cliques, toques, telas, ícones, sons, jogos, em um emaranhado de ações e interações envolvendo vivência em diferentes redes. [...] Essa realidade requer do docente o desenvolvimento de um conjunto de competências fundamentais na atualidade. Estas vão além daquelas do campo específico do conhecimento, da sua área de atuação, pois incluem competências didáticas - pedagógicas aliadas às competências tecnológico-digitais, a fim de poder auxiliar o “nativo digital”, a geração homo *zappiens*, na construção do seu conhecimento, na sua aprendizagem. (SCHLEMMER, 2010, p. 73 – grifo da autora).

Dentro desse contexto, as TIC ganham espaço nas discussões, pois se fazem presentes em nosso cotidiano. É possível compreendê-las conforme a definição de Laruccia (2008), como “designação genérica, por vezes aplicada ao conjunto de tecnologias que suportam os sistemas informáticos e de comunicações e que vêm provocando impactos na formação e, conseqüentemente, no conhecimento” (p. 48).

Podemos citar como exemplo das TIC a televisão e suas variantes (videocassete, DVD, antena aberta, por assinatura), jogos de vídeo (*videogames*) e de computador, máquinas fotográficas e filmadoras de vídeo, *ipods*, MP3, telefones celulares e redes telemáticas; sendo que, dentro desses, existem as denominadas mídias de massa, que são a “televisão e o rádio” (BELLONI, 2009). São esses recursos tecnológicos que estão na escola e têm

cobrado dessa instituição uma postura de utilização visando a melhoria da qualidade da educação.

Isso posto, é importante entender que a formação profissional dos professores é de suma importância, já que compreendemos que as TIC estão na escola para subsidiar as práticas de todos os atores envolvidos e nesse contexto o professor precisa ter uma formação para usar os equipamentos com o objetivo de ensinar os conteúdos.

1.1) Formação de professores e Saberes Docentes

Com base em Gatti (2010), podemos compreender um pouco da história da formação de professores no Brasil. Segundo a autora, a formação de professores para as primeiras letras foi proposta no final do século XIX com a criação das Escolas Normais. Essas escolas deixaram de ser as instituições responsáveis pela formação docente em 1996, quando a lei 9.394, postulou que a formação desses docentes teria que acontecer em nível superior.

No final do século XX acontece também uma preocupação com a formação dos professores do nível secundário, que compreendia os anos finais do ensino fundamental ao ensino médio. Esse trabalho era, até então, exercido por profissionais liberais. No final de 1930 acrescentou-se aos cursos de bacharéis um ano com disciplinas da área da educação para a obtenção da licenciatura. Esse modelo veio se aplicar à Pedagogia, em 1939, com o objetivo de formar bacharéis especialistas em educação e complementarmente professores para as Escolas Normais em nível médio.

Outras mudanças aconteceram também a partir da lei 9.394/96 que trouxe para os cursos novas características, ainda assim a formação focada na área disciplinar específica teve um espaço muito pequeno para formação pedagógica. Em relação ao curso de Pedagogia, somente em 2006 foram propostas mudanças por meio da aprovação da Resolução n.1, estabelecendo como Licenciatura e atribuindo ao curso a formação de professores para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, ensino médio na modalidade Normal, educação de jovens e adultos e formação de gestores.

Em relação a essa resolução, Gatti (2010) salienta ainda alguns aspectos estabelecidos pela Resolução, dentre eles, destacamos que o

documento apresenta a necessidade de proporcionar ao licenciando os conhecimentos do campo da educação e suas contribuições - conhecimentos filosóficos, antropológicos, linguísticos e culturais - e a produção e difusão do conhecimento científico-tecnológico do campo educacional, em contextos escolares e não escolares.

O professor é o indivíduo que sabe algo e tem a função de transmitir esse saber a outros e, no que diz respeito ao uso das TIC em sala de aula, é o responsável por manipular e instruir os alunos em relação a esse uso. Gatti (2010) afirma que o exercício de pôr em prática esses aspectos e outros não é tarefa fácil, mas é necessário sempre que pesquisas em educação discutam temas que envolvam a formação dos professores visando propiciar melhores oportunidades formativas para as futuras gerações .

Estamos assumindo que o papel da escola, e dos professores, é o de ensinar-educando, uma vez que postulamos que se conhecimentos básicos para interpretação do mundo não há verdadeira condição de formação de valores e de exercício de cidadania. (GATTI, 2010, p. 6).

A prática docente é constituída por diferentes saberes que fazem dos professores um grupo social que depende da articulação desses saberes para realizarem suas práticas. Tardif (2011) enumera esses saberes como oriundos da formação profissional e como saberes disciplinares, curriculares e experienciais. Para Tardif (2011), saberes docentes são “um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais” (p.36).

Os saberes oriundos da formação profissional são definidos como um conjunto de saberes que foram transmitidos ao professor pelas instituições de formação (escolas normais ou faculdades de ciências da educação). “Nessa perspectiva, esses conhecimentos se transformam em saberes destinados à formação científica ou erudita dos professores e, caso sejam incorporados a prática docente, poderá transformar-se em prática científica” (TARDIF, 2011, p.37).

Os saberes pedagógicos são compreendidos como aqueles que se originam da reflexão da prática do professor, são definidos da seguinte maneira:

Os saberes pedagógicos apresentam-se como doutrinas ou concepções provenientes de reflexões sobre a prática educativa no sentido amplo do termo, reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas mais ou menos coerentes de representação e de orientação da atividade educativa. (TARDIF, 2011, p.37).

Os saberes escolhidos e selecionados pelas instituições universitárias e integrados aos professores por meio da formação profissional são os saberes disciplinares, “que correspondem aos diversos campos do conhecimento, aos saberes de que dispõe a nossa sociedade, tais como se encontram hoje integrados nas universidades, sob a forma de disciplina, no interior de faculdades e de cursos distintos” (p.38).

Os saberes curriculares são compreendidos pelo autor como:

Discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura erudita. Apresentam-se concretamente sob a forma de programas escolares (objetivos, conteúdos, métodos) que os professores devem aprender a aplicar. (TARDIF, 2011, p.38).

Os saberes experienciais, como o próprio nome anuncia, estão ligados às experiências cotidianas que o professor adquire no exercício de suas funções, “eles incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidade, de saber-fazer e de saber-ser. Podemos chamá-los de saberes experienciais ou práticos” (p.39). Esse saber é considerado pelos professores, segundo as pesquisas de Tardif (2004) como o saber que constitui o fundamento de sua competência, é a partir desse saber que o professor julga sua formação, seja inicial ou ao longo da carreira.

O saber experiencial é constituído na prática do professor, nasce a partir de situações concretas nas quais o professor precisa utilizar saberes pessoais e exercer a capacidade de enfrentar situações transitórias. Por isso, esse saber é considerado pelos professores como constituidor de sua competência, haja vista que é na prática que o professor aprende a saber, ser e fazer (TARDIF, 2011, p.49).

Lüdke e Boing (2007) afirmam que não é possível separar a vida do professor do seu trabalho, pois o trabalho do professor envolve todo tempo as relações estabelecidas entre ele e os seus pares.

Falar sobre o trabalho docente é falar sobre nossa vida, ou pelo menos de uma parte muito importante dela. No caso do professor, é impossível separar sua vida de seu trabalho. Não sabemos se em outras ocupações isso é possível, mas talvez no magistério essa ligação fique mais evidente, já que se trata de um ofício que envolve todo o tempo, o trabalhador em sua teia de relações com outras pessoas, alunos, colegas, funcionários, pais. (LÜDKE; BOING, 2007, p. 1190).

Nesse sentido, podemos caracterizar o professor ideal como alguém que conhece sua matéria, sua disciplina e seu programa, deve ainda possuir certos conhecimentos concernentes às ciências da educação e à pedagogia, deve também desenvolver um saber prático com base em suas experiências (TARDIF, 2011).

Tardif (2011) apresenta outro fato importante na vida do professor, ele não atua sozinho. O professor está sempre em contato com outras pessoas, principalmente com os alunos.

A atividade docente não é exercida sobre um objeto, sobre um fenômeno a ser conhecido ou uma obra a ser produzida. Ela é realizada concretamente numa rede de interações com outras pessoas, num contexto onde o elemento humano é determinante e dominante e onde estão presentes símbolos, valores, sentimentos, atitudes, que são passíveis de interpretação e decisão. (TARDIF, 2011, p. 50).

Essa afirmação vem ao encontro da colocação acima, que diz que os saberes experienciais são os saberes que constituem o fundamento da competência do professor, pois é a partir dessas relações que o professor precisará colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos até então e agir nas mais diversas situações em sala de aula.

Além disso, ao desenvolver esses saberes experienciais, o professor coloca em prática os conhecimentos que foram adquiridos até um certo momento da sua formação, conforme Tardif (2011):

Nesse sentido, a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem através do qual os professores retraduzem sua formação e a adaptam à profissão, eliminando o que lhes parece

inutilmente abstrato ou sem relação com a realidade vivida e conservando o que pode servi-lhes de uma maneira ou de outra. (TARDIF, 2011, p. 53).

Nesse contexto, algumas questões a respeito do lugar que a escola ocupará em meio a esses recursos se evidenciam. Libâneo (2011) afirma que mesmo imersos na sociedade tecnológica e que vivemos, as escolas continuam tendo o seu lugar cativo e fundante em nossa sociedade. Muitas pessoas acreditam que as NTIC, como denomina o autor, tomam o lugar e a função da escola, todavia, esta continua tendo seu papel que nenhuma outra instituição pode cumprir.

Vimos que Libâneo (2011) afirma que mesmo em meio a diversos recursos tecnológicos a escola continua ocupando um lugar de fundamental importância em nossa sociedade, mas, é verdade que, conforme o autor, algumas questões precisam ser repensadas. Ele afirma:

É verdade que essa escola precisa ser repensada. E um dos aspectos mais importantes a considerar é o de que a escola não detém sozinha o monopólio do saber. Há hoje um reconhecimento de que a educação acontece em muitos lugares, por meio de várias agências. (LIBÂNEO, 2011, p. 27).

Corroborando com o pensamento de Libâneo, Belloni (1998) afirma que uma educação com qualidade voltada para o uso das mídias compreende a união entre escola e comunicação, garantindo assim, o lugar da escola. A escola com qualidade terá que inserir a tecnologia, mostrando-se capaz de integrá-la ao ambiente escolar e às características desse ambiente.

Essa escola repensada seria um espaço onde os alunos são capacitados para internalizar conhecimentos de forma crítica, com critérios de seleção e ao mesmo tempo são capacitados para criar informação na medida em que interagem com as diversas fontes de conhecimento disponíveis:

A escola precisa deixar de ser meramente uma agência transmissora de informação e transformar-se num lugar de análise crítica e produção da informação, onde o conhecimento possibilita a atribuição de significado à informação. Nessa escola, os alunos aprendem a buscar informação (nas aulas, no livro didático, na TV, no rádio, no jornal, nos vídeos, no computador etc.), e os elementos cognitivos para analisá-la criticamente darem a ela um significado pessoal. (LIBÂNEO, 2011, p. 28).

Podemos perceber que a utilização das TIC pela escola demanda novas formas de conceber o processo de ensino e aprendizagem, demanda um novo olhar para esses recursos buscando vê-los como instrumentos do saber. Visto isso, é natural nos questionarmos se nessa escola haverá espaço para o professor, já que as informações estão à disposição dos alunos a qualquer momento e em qualquer lugar. O autor também faz uma reflexão a respeito disso e deixa bem claro que sim, sem dúvida o professor é presença imprescindível nessas ações:

Nessa escola haverá lugar para o professor? Sem dúvida. Não só o professor tem o seu lugar, como sua presença torna-se indispensável para a criação das condições cognitivas e afetivas que ajudarão o aluno a atribuir significados às mensagens e informações recebidas das mídias, das multimídias e formas variadas de intervenção educativa urbana. (LIBÂNEO, 2011, p.29).

Existe um valor na aprendizagem escolar, que é o de inserir o aluno nos significados da cultura e da ciência por meio de mediações cognitivas promovidas pelo professor, por isso professores são certamente necessários.

Libâneo (2011) alerta que esse contexto lança ao professor novas exigências educacionais. O autor então apresenta algumas características exigidas ao professor contemporâneo, denominadas “novas atitudes docentes”. Uma delas é a necessidade de que o professor assuma o ensino como mediação:

O que se afirma é que o professor media a relação ativa do aluno com a matéria, inclusive com os conteúdos próprios de sua disciplina, mas considerando os conhecimentos, a experiência e os significados que os alunos trazem à sala de aula, seus potencial cognitivo, suas capacidades e interesses, seus procedimentos de pensar, seu modo de trabalhar. (LIBÂNEO, 2011, p.30).

O professor deve promover uma educação que desenvolva as competências do pensar, de um diálogo que proporcione para a aula a realidade vivida pelos alunos. O que se discute é a necessidade de uma educação que dê ao aluno condições de se transformar em um sujeito pensante, que constrói e reconstrói conceitos, valores e habilidades. Libâneo (2011) ainda evidencia a necessidade de modificação na ideia de uma escola

pluridisciplinar para uma escola interdisciplinar. A atitude interdisciplinar requer uma mudança conceitual no pensamento e prática docente, pois, para que os alunos pensem interdisciplinarmente é preciso que o professor ofereça um saber completo e contextualizado.

Ao professor cabe ainda conhecer estratégias de ensinar a pensar e de ensinar a aprender, levar os alunos a persistirem na busca de uma perspectiva crítica dos conteúdos, assumindo um trabalho em sala de aula como parte do processo comunicacional e desenvolvendo a capacidade comunicativa, entre outras competências (LIBÂNEO, 2011). Um ensino de qualidade “afinado com as exigências do mundo contemporâneo é uma questão moral, de competência e de sobrevivência profissional” (p.50).

Dessa maneira é importante conhecermos o que as pesquisas têm trazido dentro do aspecto da formação de professores e sua articulação com o uso dos recursos tecnológicos, uma vez que isso possibilita tecermos um quadro a respeito da temática, refletindo acerca de conhecermos o que vem sendo estudado e as possíveis lacunas dentro dessa temática.

1.2) Formação de professores: o que as pesquisas acadêmicas têm evidenciado

Ter conhecimento do que é pesquisado a respeito da temática que nos propusemos a investigar é indispensável, pois nos proporciona conhecimento a respeito dos temas que têm ocupado o universo da pesquisa nessa área. Para isso, realizamos algumas buscas em bancos de dados digitais de quatro bibliotecas de universidades públicas do Estado de São Paulo, a fim de conhecermos o que está sendo pesquisado a respeito da temática “Formação de Professores” e como essas pesquisas articulam formação de professores e recursos tecnológicos.

Para alcançarmos esse objetivo realizamos a seguinte dinâmica de pesquisa: acessamos o banco de dados digitais de quatro universidades públicas do Estado de São Paulo, ou seja, trabalhamos somente com as teses e dissertações que estavam disponíveis digitalmente. O objetivo desse primeiro acesso era o de procurar trabalhos acerca da formação de professores, dentro do período de 2000 a 2012. Com esses trabalhos disponíveis, passamos a ler

os resumos para encontrarmos aqueles que estabeleceram a relação formação de professores e/com recursos tecnológicos.

Depois de lermos os resumos, visitamos os trabalhos na íntegra para termos uma visão mais completa dos mesmos e, assim, quando necessário, tínhamos em mãos os trabalhos completos para consulta, pois muitas vezes os resumos não apresentavam todas as informações necessárias para a análise que queríamos realizar.

As bases de dados digitais visitadas foram: Universidade de Campinas (UNICAMP), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e três *campi* da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), são eles *campus* Presidente Prudente, Rio Claro e Marília.

Optamos por essas universidades por serem instituições públicas de ensino superior que possuem tradição na pesquisa em educação no Brasil. Além disso, possuem programas de Pós-Graduação em Educação reconhecidos e fazem a divulgação dessas pesquisas em meio digital. A partir desse levantamento foi possível realizar uma análise do que esses programas produziram a respeito da temática.

Os trabalhos produzidos na UNICAMP estão disponibilizados desde 2002 na biblioteca digital da instituição². Estão disponíveis nessa base de dados digitais os trabalhos produzidos pelos diversos cursos da Universidade, bem como as teses e dissertações do Programa de Pós-graduação em Educação³ da instituição. A Faculdade de Educação tem disponível em sua biblioteca digital, entre teses e dissertações, 3014 documentos. Ao realizar uma busca nesse montante de trabalhos utilizando como palavra chave “Formação de professores”, pudemos encontrar 178 trabalhos.

O segundo banco de dados pesquisado foi o da USP, que possui desde 2001 a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações⁴, criada com a finalidade de disponibilizar digitalmente o conhecimento produzido por essa instituição. Faz parte da biblioteca digital a produção acadêmica da faculdade de Educação (FEUSP) e do Programa de Pós-graduação em Educação vinculado a essa

² <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/>

³ Esse programa foi criado em 1975 e tem recomendação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com a nota cinco.

⁴ <http://www.theses.usp.br/>

faculdade. O Programa de Pós-graduação da USP foi inaugurado em 1934 e tem avaliação CAPES nota seis. Em nossa pesquisa encontramos um total de 1024 teses e dissertações vinculadas ao Programa de Pós-graduação em Educação. Desses 1024 trabalhos, quando realizamos nossa busca por pesquisas relacionadas à “Formação de professores”, encontramos 51 trabalhos, entre teses e dissertações.

Os trabalhos da UFSCar se encontram disponíveis online no site da BCo (Biblioteca Comunitária) na parte do Sistema de Publicação Eletrônica de Teses e Dissertações⁵. Dentre esses trabalhos, estão os produzidos pelos alunos do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE). O PPGE foi criado em 1975 iniciando suas atividades com curso de Mestrado e, então, em 1991 o curso de Doutorado foi instituído. O Programa possui conceito cinco da CAPES. No período entre 2000 a 2012 foram produzidas, no Programa de Pós-graduação (PPGE), 443 teses e dissertações, sendo 300 dissertações e 143 teses. Fazendo nosso filtro, a fim de destacarmos os trabalhos que tratam da “Formação de Professores”, encontramos 43 trabalhos que possuem relação com essa temática.

Por último, realizamos nossa busca na UNESP. Por se tratar de uma instituição *multicampi*, estabelecemos o critério de realizar nossa pesquisa nos *campi* onde houvesse o Programa de Pós-Graduação em Educação, assim, nos retemos aos *campi* de Presidente Prudente, Rio Claro e Marília.

Primeiramente o Programa de Pós-Graduação em Educação da UNESP, *campus* Presidente Prudente, foi criado em 2001, é avaliada pelo CAPES com conceito quatro e possui quatro linhas de pesquisa. Desde sua criação o Programa possui cadastradas na biblioteca digital de teses e dissertações a quantidade de 183 trabalhos. Desses 183, 31 trabalhos estabeleciam relação com nosso tema de pesquisa.

Já o Programa de Pós-graduação em Educação do *campus* Rio Claro possui dez anos de constituição, tendo como nota de recomendação da CAPES conceito quatro. Nossa análise mostrou que constam disponíveis na biblioteca digital desse programa 137 trabalhos, dos quais quatro que indicam relação com a “Formação de Professores”.

⁵ http://200.136.241.56/htdocs/tedeSimplificado/tde_busca/index.php.

Por fim, o programa de Pós-graduação em Educação do *campus* Marília foi criado em agosto de 1988 e tem conceito cinco pela CAPES. O banco digital de teses e dissertações desse programa disponibiliza 421 trabalhos, sendo apenas 22 os que estabelecem conexão com nossa temática.

Para visualizar os dados que encontramos nessa primeira etapa da pesquisa, apresentamos o quadro a seguir, que sistematiza quantitativamente o que foi encontrado nesse primeiro momento de investigação:

Quadro 1 – Quantitativo da primeira etapa das pesquisas no banco de dados digitais

Universidade	Total de trabalhos encontrados	Formação de professores	Representação em porcentagem dos trabalhos sobre Formação de professores
UNICAMP	3014	178	0,16%
USP	1024	51	4,98%
UFSCar	443	43	9,70%
UNESP Presidente Prudente	183	31	16,93%
UNESP Rio Claro	137	4	2,91%
UNESP Marília	421	22	5,22%
TOTAL	5222	329	6,30%

Fonte: Dados elaborados pela pesquisadora

O quadro 1 nos mostra que o tema ligado à formação de professores não está representado de forma significativa dentro do número de trabalhos encontrados no período estabelecido por nós. Assim, esse quadro possibilita conhecer quantitativamente o que foi produzido por essas instituições.

Também fizeram parte dos nossos objetivos conhecermos os que, dentro dessa produção, tem se preocupado em articular formação de professores e recursos tecnológicos, pois compreendemos que a qualidade do uso dos equipamentos nas escolas passa pela formação dos professores que atuam nesse espaço.

Depois de fazermos o levantamento nessas quatro instituições, lançamos um olhar com a finalidade de encontrarmos quantos e quais trabalhos fazem uma articulação entre formação de professores e/com recursos tecnológicos. Como afirma Martínez (2004), o currículo de formação de professores precisa responder às exigências de utilização das tecnologias

na prática pedagógica, pois só são possíveis mudanças profundas nas práticas dos professores se as instituições formadoras de docentes estiverem envolvidas em tal finalidade.

Nossa pesquisa apresenta alguns resultados que corroboram com o pensamento de Tedesco (2004) e Mercado (2002). Esses autores afirmam que as instituições formadoras de professores não têm enfatizado com a devida importância essa questão tão crucial para a educação. Tedesco (2004) diz que as tecnologias modificam o papel do professor e ainda assim as pesquisas disponibilizadas não mostram caminhos claros para enfrentar essa modificação. Mercado (2004) se aprofunda um pouco e diz que as instituições de formação colocam essa questão muitas vezes no *status* de especialização:

A formação de professores para essa nova realidade tem sido crítica e não tem sido privilegiada de maneira efetiva pelas políticas públicas em educação nem pelas Universidades. As soluções propostas inserem-se, principalmente, em programas de formação de nível de pós-graduação ou, como programas de ensino é orientado para uma determinada “especialização” [...]. Como resultado, evidencia-se a fragilidade das ações, refletidas também através dos interesses econômicos e políticos. (MERCADO, 2004, p. 14).

Essa fragilidade pode ser detectada nas instituições que pesquisamos. Na UNICAMP dos 178 trabalhos encontrados no grande eixo “Formação de Professores”, apenas 10 estabeleciam articulação entre formação de professores e/com recursos tecnológicos. O quadro 2 apresenta os 10 títulos encontrados nessa universidade, autor, ano e tipo de pesquisa.

Quadro 2 – Trabalhos encontrados na Unicamp

Título dos trabalhos	Autor	Ano	Tipo
Tateios e verdades possíveis sobre a formação da professora a partir da tecnologia informática na escola.	Claudia Roberta Ferreira	2000	Mestrado
Desenvolvimento de uma investigação do processo de formação de professores visando o practicum reflexivo com o ferramental tecnológico da Web.	Liliane de Queiroz Antonio	2002	Mestrado
Tecnologias de informação e comunicação no ensino : o caso do PEC - Formação Universitária no pólo Campinas-SP.	Cacilda E. A. Alvarenga	2004	Mestrado
A formação superior de professores através de mídias interativas.	Claudia Chueire de Oliveira	2005	Doutorado
Formação de professores em exercício, educação a distancia e a consolidação de um projeto de formação: o caso da UFMT.	Kátia Morosov Alonso	2005	Doutorado

Novas tecnologias e educação: preparando a escola para a chegada da TV Digital Interativa.	Karla Isabel de Souza	2005	Mestrado
Formação continuada de professores: competências e uso da linguagem digital.	Ilda Basso	2009	Doutorado
Desafios da docência em cursos de pedagogia a distância.	Eliana Rodriguez Moreno	2010	Mestrado
A EaD nas políticas de formação continuada de professores.	Marcelo Pustilnik A. Vieira	2011	Doutorado
Autoeficácia de professores para utilizarem tecnologias de informática no ensino.	Cacilda E. A. Alvarenga	2011	Doutorado

Fonte: Dados elaborados pela pesquisadora

Como podemos perceber no quadro acima, dentro do período pesquisado na UNICAMP foram encontrados cinco trabalhos de mestrado e cinco trabalhos de doutorado, sendo o ano que mais houve produção nessa temática o de 2005, com três publicações. Ainda é interessante notar a natureza dos temas pesquisados que transitam entre informática e Educação a Distância, como os temas mais pesquisados.

Quadro 3 – Trabalhos encontrados na USP

Título dos trabalhos	Autor	Ano	Tipo
Formação continuada de professores em informática educacional.	Neide Rodriguez Barea Tavares	2001	Mestrado
Modernidade e formação de professores: a prática dos multiplicadores dos núcleos de tecnologia educacional do nordeste e a informática na educação.	Sergio Paulino Abranches	2003	Doutorado
Formação contínua de professores: um contexto e situações de uso de tecnologias de comunicação e informação.	José Joelson Pimentel de Almeida	2006	Mestrado
Uso(s) das novas tecnologias em um programa de formação de professores: possibilidades, controle e apropriações.	Andressa de Andrade	2007	Mestrado
A educação das infâncias na sociedade midiática: desafios para a formação docente.	Aldo Nascimento Pontes	2010	Doutorado
Formação continuada de professores em programa de informática educativa: o diálogo possível revelado na pós-formação.	Luciana Maria Vaz Allan	2011	Doutorado
Um diálogo entre comunicação e educação: a formação inicial de professores em sociedades midiáticas.	Simone Rodrigues Batista	2012	Doutorado

Fonte: Dados elaborados pela pesquisadora

O quadro acima expõe os títulos dos sete trabalhos encontrados na USP. Como vimos, de 51 teses e dissertações que tratavam do tema “Formação de Professores” apenas esses sete trabalhos, estabeleciam alguma relação entre formação de professores e tecnologia. São três trabalhos de mestrado e quatro de doutorado, que permeiam entre temas ligados à informática, sociedade midiática e TIC.

Quadro 4 – Trabalhos encontrados na UFSCar

Título dos trabalhos	Autor	Ano	Tipo
Aprendizagem da docência possibilitada pela mediação de um processo de coordenação pedagógica construtivo-colaborativo, tendo a TV comercial como suporte para a formação de cidadãos críticos.	Roberta Bezerra de Menezes Reiff Lourenço	2004	Doutorado
A informática e a educação continuada de professores: analisando aprendizagens e processos.	Lucélio Ferreira Simião	2006	Doutorado
Educação a distância na formação de professores: o curso-piloto "Consumo Sustentável/Consumo Responsável - desenvolvimento, cidadania e meio ambiente.	Rita de Cassia Gromoni Shimizu	2006	Mestrado
Informática na educação: um recurso para aprendizagem e desenvolvimento profissional de professoras mentoras.	Renata Portela Rinaldi	2006	Mestrado
Formação continuada online de professores dos anos iniciais: contribuições para a ampliação da base de conhecimento para o ensino de geometria.	Evandro Antonio Bertoluci	2007	Doutorado
Contribuições do programa de mentoria do portal dos professores - UFSCar: auto-estudo de uma professora iniciante.	Adriana Helena Bueno	2008	Mestrado
Da licenciatura ao início da docência: vivências de professores de matemática na utilização das tecnologias da informação e comunicação.	Reginaldo Fernando Carneiro	2008	Mestrado
Experiências de Ensino e Aprendizagem: estratégia para a formação online de professores iniciantes no Programa de Mentoria da UFSCar	Glaciele dos Santos Pieri	2010	Mestrado
Programa de Inclusão Digital (PID) no ensino fundamental em São Carlos (SP): mudanças e permanências com a chegada dos netbooks.	Fernanda Cristina Gaspar Lemes	2011	Mestrado
Contribuições de um programa a distância sobre educação inclusiva para o desenvolvimento profissional	Ione Arsenio da Silva	2012	Doutorado

do professor.			
A Educação a Distância e a formação de professores na UFSCar: a autoridade, a autonomia e o corpo mediados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação.	Kelly Cristiane da Silva Verdan	2012	Mestrado

Fonte: Dados elaborados pela pesquisadora.

Já na UFSCar, dos 43 trabalhos que focavam formação de professores, 11 evidenciavam a relação formação de professores e tecnologia. Sendo sete trabalhos de mestrado e quatro de doutorado, os temas mais pesquisados nessa instituição estão relacionados à Educação a Distância, com seis trabalhos; seguido de temas como informática, televisão e TIC.

O *campus* de Presidente Prudente da UNESP também apresentou um número de trabalhos pequeno diante do total encontrado, dos 31 trabalhos, cinco se destacam por estabelecer alguma relação entre formação de professores e/ com recursos tecnológicos. Conforme tabela a seguir:

Quadro 5 – Trabalhos encontrados na Unesp *campus* Presidente Prudente

Título dos trabalhos	Autor	Ano	Tipo
Um desafio na formação de educadores: A vivência e desenvolvimento de valores humanos usando as tecnologias	Adriana Aparecida de Lima Terçariol	2003	Mestrado
A formação de professores de uma escola da rede pública estadual em serviços para o trabalho com projetos utilizando as tecnologias de informação e comunicação	Danielle Aparecida do Nascimento dos Santos	2006	Mestrado
Formação para uso das tecnologias digitais de informação e comunicação nas licenciaturas das Universidades Estaduais Paulista	Rosemara Perpetua Lopes	2010	Mestrado
Formação de professores: o computador como recurso para o processo de alfabetização de Machado (2001)	Liliane Santos Machado	2011	Mestrado
Uso do computador no processo de ensino e aprendizagem: norteadores teórico-metodológicos da prática de professores dos anos iniciais da rede municipal de São José do Rio Preto	Analígia Miranda da Silva	2011	Mestrado

Fonte: Dados elaborados pela pesquisadora

Na Unesp *campus* Rio Claro, não encontramos nenhum que trabalho discutisse a temática da formação de professores relacionada ao uso da tecnologia. Os temas encontrados neste campus foram:

- 01 dissertação que aborda a formação continuada para professores de matemática com ênfase na análise de erros;
- 02 dissertações que têm como foco o estágio supervisionado e
- 01 dissertação que direciona a pesquisa na dimensão valorativa da educação ambiental na formação continuada de professores

Já na Unesp *campus* Marília, do total de 22 trabalhos, dois fazem relação com formação de professores e/com recursos tecnológicos. O quadro abaixo apresenta essas produções:

Quadro 6- Trabalhos encontrados na Unesp *campus* Marília

Título dos trabalhos	Autor	Ano	Tipo
A utilização de tecnologia na formação de professores: O programa de educação continuada PEC – Formação Universitária do Campus da Unesp em Marília/SP : Um estudo de caso	Gustavo Adolfo M. Serva Coraíni	2005	Mestrado
Formação continuada do professor para uso de recursos de informática com alunos com deficiências físicas	Eliane Tie-Mi Imamura	2008	Mestrado

Fonte: Dados elaborados pela pesquisadora

Olhando para esses temas, podemos imaginar que de alguma maneira a relação educação e/com tecnologia pode ter sido explorada, por exemplo, na temática de formação continuada para os professores, entretanto, percebemos que esse realmente não foi um ponto explorado. Os autores se debruçaram especificamente em suas temáticas e em outros pontos, como questões formativas para professores no ensino de biologia ou filosofia para os anos iniciais e ao realizar seus trabalhos as questões dos recursos tecnológicos não foram discutidas.

No próximo item iremos caracterizar os trabalhos encontrados na UNICAMP, USP, UFSCar e Unesp, pois foram nessas instituições que encontramos trabalhos que interessam à nossa pesquisa. Essa caracterização

seguirá os aspectos concernentes às temáticas privilegiadas pelos trabalhos, autores mais citados e resultados apresentados.

1.3) Descrição dos trabalhos produzidos nas instituições: UNICAMP / USP / UFSCar / Unesp

Depois da seleção dos trabalhos, conforme descritos nos quadros, prosseguimos com base nos conteúdos de cada produção e partimos para uma análise com base nos resumos dos trabalhos a fim de construirmos um quadro descritivo para conhecimento do que essas produções apresentam a respeito da articulação entre formação de professores e recursos tecnológicos.

A UNICAMP apresentou 10 trabalhos que articulam formação de professores e recursos tecnológicos. O primeiro a ser descrito é o trabalho de mestrado “Tateios e verdades possíveis sobre a formação da professora a partir da tecnologia informática na escola” (FERREIRA, 2004), que discute um autoestudo da prática da autora como coordenadora e professora durante a implantação de um projeto de informática educativa durante o período de 1996 a 2000. Pesquisa de natureza qualitativa, teve como objetivo refletir acerca da relação entre formação das professoras e o uso e o não uso da tecnologia de informática na escola, defendendo a inserção da dessa tecnologia na escola.

Como se trata de um autoestudo a autora coloca algumas reflexões para finalizar o trabalho, uma delas diz respeito à visão que algumas professoras, companheiras da mesma instituição de ensino em que ela trabalhava, tinham quando o assunto era informática na escola. Para muitas delas a informática era um mito e poderia ser utilizada somente por algumas pessoas que dominassem um conjunto de conhecimentos específicos. Esse fato fazia com que elas tivessem medo e insegurança ao utilizá-la.

A autora, então, afirma que esses medos e inseguranças foram sendo vencidos quando as experiências bem sucedidas de uso da informática começaram a surgir na escola e quando os porquês dessas situações eram assunto dos diálogos das professoras. Assim, elas trocavam experiências que faziam com que paradigmas fossem quebrados. Uma experiência bem sucedida descrita pela autora foi a descoberta por parte dos professores de todas as possibilidades que o computador pode oferecer.

A capacidade de armazenamento, a possibilidade de criar textos e imagens, a utilização de *softwares* como meio de introdução para conteúdos específicos, o desenvolvimento das habilidades ao utilizar a própria tecnologia - como o manuseio do mouse, arrastar, copiar e colar entre outros -, são alguns dos ganhos positivos que as professoras relataram que obtiveram com a utilização do computador em suas aulas. Como referencial teórico a autora se baseou em Kenneth M. Zeichner, José Armando Valente, Donald A. Schön, Antônio Nóvoa e José Manuel Moran.

“A EaD nas políticas de formação continuada de professores” (VIEIRA, 2011) é uma tese de doutorado que tem por objetivo entender a Educação a Distância (EaD) nas políticas de formação continuada de professores. Para isso, investigou a capacidade ou adaptabilidade dos professores da educação básica para participarem e aproveitarem adequadamente de cursos de formação continuada baseados na EaD, utilizando como suporte tecnológico os computadores e a internet.

Como uma das conclusões, a autora apresenta que as políticas no campo de formação continuada de professores, que se utilizam da EaD baseada no uso das novas tecnologias, necessitam ser mais adequadas ao público atendido. Da forma como têm sido conduzidas, acabam por precarizar a formação docente e excluir parte dos profissionais, ao invés de proporcionar sua inclusão. Como fundamentação teórica a autora trouxe para o seu trabalho Raquel G. Barreto, Zacarias P. Borges, Pierre Bourdieu.

“A formação superior de professores com uso de mídias interativas” (OLIVEIRA, 2005) é uma pesquisa de doutorado que tem por objetivo discutir a formação de professores na modalidade Curso Normal Superior que acontece por meio de mídias interativas. Uma das etapas desse trabalho foi o levantamento bibliográfico realizado com a finalidade de entender um pouco mais sobre aspectos relacionados à formação de professores a distância. Nesse levantamento, a autora evidencia que a ideia geral dos documentos é que as tecnologias devem ser utilizadas nos programas de formação de professores como cooperadoras e promotoras da autonomia do trabalho do professor. Como referencial teórico a autora utiliza Dermeval Saviani, Seymour Papert, Nelson de Luca Pretto, Ilma P. A. Veiga.

“Tecnologias de informação e comunicação no ensino: o caso do PEC - Formação Universitária no pólo Campinas-SP” (AUGUSTO, 2004) indica como objetivo, estudar como as TIC (computador, teleconferência e videoconferência) foram usadas no curso de formação de professores PEC – Formação Universitária Pólo de Campinas (2011 e 2012). Pesquisa de natureza qualitativa, apresenta como referencial teórico autores como Raquel Goulart Barreto, Maria Luiza Belloni, Mariano Fernandez, Paulo Freire.

Uma das conclusões desse trabalho evidenciou que é preciso repensar novos métodos de ensino mediado pelas tecnologias. Ao se trabalhar com tecnologia é preciso ter uma metodologia diferenciada onde a figura do professor sempre será necessária e exigirá a esta capacitação para lidar com o manuseio dos recursos e também a necessidade de ter conhecimentos pedagógicos para saber realizar a ponte entre recurso e educação.

Outra pesquisa da UNICAMP é a “Desafios da docência em cursos de pedagogia a distância” (MORENO, 2010), que tem por objetivo responder a questão: que desafios se apresentam aos docentes universitários para realizar a formação de professores a distância? Para isso, utiliza-se de autores como José Armando Valente, Menga Lüdke, Marli André, Edith Litwin, Pierre Levy e Michel de Certeau.

A autora conclui seu trabalho afirmando que docência na educação a distância tem implicado usos e apropriações não só das tecnologias da informação e comunicação, como também de formas diferenciadas quanto a organização de estruturas escolares. Ela ainda afirma que os cerceamentos instaurados por essa modalidade de ensino têm impacto nos modos de fazer pedagógicos que incluem a necessidade de trabalhar com uma grande quantidade de alunos e em conjunto com outros profissionais, como tutores e técnicos; além de exigir dos docentes maior antecedência e rigor no planejamento.

O “Desenvolvimento de uma investigação do processo de formação de professores, visando o *practicum* reflexivo com o ferramental tecnológico da web” (ANTONIO, 2002) pondera sobre o descompasso que hoje vivemos entre a “Educação” e a “Era do Conhecimento”. Como referencial teórico são apresentados autores como Liliane de Queiroz Antonio, Manuel Castells, Angel Pérez Gómez, Seymour Papert e Donald A. Schön.

Como conclusão apresentam-se reflexões no sentido de que a escola está deixando a desejar na medida em que apenas reforça antigos paradigmas e ainda reproduz o modelo do saber escolar, afetando a maneira de como as pessoas pensam, agem e refletem sobre a sua realidade, não lhes dando possibilidade de abrir horizontes de reflexão sobre as suas vidas e de prever mudanças. A escola perde a oportunidade de ser um lugar de *practicum* reflexivo e aumenta a distância entre ela e as reais necessidades da sociedade atual. A prática reflexiva, enfim, pode e deve existir nos vários níveis e em diferentes áreas, constituindo-se, na verdade, em uma solidificação da postura ética e do verdadeiro progresso de uma sociedade na “Era do Conhecimento”.

“Autoeficácia de professores para utilizarem tecnologias de informática no ensino” (ALVARENGA, 2011), tem como objetivo identificar, descrever e analisar o nível da autoeficácia computacional de professores do ensino médio. Leia-se “autoeficácia” como a capacidade pessoal dos professores lidarem com o computador. Participaram dessa pesquisa 253 professores de 27 escolas públicas do município de Campinas-SP. Ao final do trabalho a autora conclui que os professores que acreditam no potencial das tecnologias no ensino são aqueles que possuem mais habilidades com uso do computador e se sentem mais confiantes ao realizar essa prática e que, contribui para esse sentimento, o processo de formação pelo qual os professores passam. Como referencial teórico foi utilizado Albert Bandura, Pietro Navarro e José Armando Valente.

“Formação continuada de professores: competências e uso da linguagem digital” (BASSO, 2009) tem por objetivo conhecer as concepções dos professores sobre a linguagem digital e o uso da mesma nas escolas públicas de Campinas e região, identificando as competências requeridas dos professores para o uso da linguagem digital nas práticas pedagógicas em sala de aula. Como referencial teórico a autora utilizou Izabel Alarcão, Pierre Bourdieu e Manuel Castells.

Uma conclusão apontada pela pesquisa é a de que existe a necessidade de uma mudança na concepção de ensino e aprendizagem da escola e do professor no contexto tecnológico, além de investimentos para o acesso aos suportes tecnológicos para fins pedagógicos.

Para finalizar os trabalhos da UNICAMP, apresentamos o trabalho “Novas tecnologias e educação: preparando a escola para a chegada da TV

Digital Interativa” (SOUZA, 2005), que tem como objetivo discutir a possibilidade da introdução de recursos tecnológicos na escola de Educação Básica, sendo a televisão digital e a formação dos educadores os principais recursos para esse fim. O projeto consistia na elaboração de material e capacitação aos professores quanto ao uso de recursos tecnológicos.

No decorrer do projeto a pesquisadora observou que as professoras começaram a introduzir as tecnologias de uma maneira que respeitavam a necessidade de um posicionamento pedagógico diferenciado. Ainda foi possível observar, conforme afirma a autora, que com o passar do tempo a escola foi ficando mais autônoma nessa inserção. Como referencial teórico a autora utiliza Paulo Freire, Pierre Levy, Edgar Morin, Don Topscott.

A USP apresentou sete trabalhos que faziam a articulação entre formação de professores e tecnologias. O primeiro que apresentaremos é a dissertação “Formação contínua de professores: um contexto e situações de uso de tecnologias de comunicação e informação” (ALMEIDA, 2006) que objetivou analisar se a incorporação é desencadeada por interesse próprio do professor e verificar quais são as possibilidades de formação mediante o uso dessas tecnologias.

Uma das considerações apresentadas pelo autor está ligada ao fato de que os professores muitas vezes não levam para as reuniões de planejamentos a questão da utilização dos recursos tecnológicos em sala, mas demonstram em suas ações grande interesse em utilizar esses recursos, o que revela que os docentes não exploram o horário de formação coletiva para refletir sobre a questão. Como referencial teórico o autor utilizou Vieira Pinto, Selma Garrido Pimenta, Marli André e Claudemir Belintane.

A dissertação “Formação continuada de professores em informática educacional” (TAVARES, 2001) tem como objetivo desenvolver um processo de formação continuada de professores de uma escola pública do Estado de São Paulo no uso educacional da informática. Como resultado, a autora apresenta que a realização desse curso trouxe transformações e novas significações aos professores participantes, na medida em que a formação fez com que eles investissem em novas condutas pedagógicas. Como referencial teórico a autora utilizou Izabel Alarcão, Érico Guizzo, Vani Kenski, Pierre Levy, Antonio Nóvoa e Donald Schön.

O trabalho “Modernidade e formação de professores: a prática dos multiplicadores dos núcleos de tecnologia educacional do nordeste e a informática na educação” (ABRANCHES, 2003) buscou verificar como a prática se relaciona com a modernidade e como quer ser uma resposta aos desafios da atualidade para o campo educacional no que diz respeito à formação de professores.

Trata-se de uma tese que apresenta a importância da formação dos agentes que trabalham nos núcleos de tecnologia educacional, pois eles são responsáveis por dar suporte aos docentes no trabalho com informática. Como referencial teórico foi utilizado os seguintes autores: Jean Chesneaux, Paul Virilio, David Harvey, Lucídio Bianchetti, Marta Leivas e José Armando Valente.

“Formação continuada de professores em programa de informática educativa: o diálogo possível revelado na pós-formação” (ALLAN, 2011) objetiva em investigar as transformações docentes, as relações que se estabelecem entre professores-pares em um curso de formação continuada para uso das TDIC e as variáveis responsáveis por seus índices de permanência e sustentabilidade pós-formação sob a ótica dos docentes.

Como uma das considerações apresentadas, o autor aponta que a presença de computadores na escola não significa educação de qualidade nem que esses recursos serão necessariamente utilizados de maneira eficaz, para que isso aconteça é preciso formação para os professores. O referencial teórico desse trabalho se encontra em Stela Piconez, Manuel Castells, Angela Martins e Marilena Rosalen.

A pesquisa “Um diálogo entre comunicação e educação: a formação inicial de professores em sociedades midiáticas” (BATISTA, 2012) tem por objetivo analisar a formação de professores em sua relação com as questões comunicacionais midiáticas e quanto ao preparo para um trabalho com mídias na escola.

Os resultados dessa tese nos mostra que existe uma necessidade de reorientar a formação inicial dos professores, haja vista que as demandas atuais, sociais, culturais e educacionais; exigem do professor características que contemplem as novas formas de aprendizagem e socialização de seus alunos que são nativos de uma sociedade midiática. José Carlos Libâneo, Maria Thereza Rocco, Guillermo Gómez Orozco, Martín-Barbero, Ismar de

Oliveira Soares, Maria Cristina Costa, Adilson Citelli e Maria Amélia Franco fazem parte do referencial teórico utilizado pela autora.

“A educação das infâncias na sociedade midiática: desafios para a formação docente” (PONTES, 2010) buscou delinear saberes que possibilitem aos professores da educação infantil a construção de um conhecimento pedagógico (teórico-metodológico) que lhe ofereça mecanismos para a promoção de uma educação com, para e através de mídias com as crianças pequenas. Essa tese nos mostra que a formação de professores realmente possibilita efeitos positivos ao trabalho pedagógico dos docentes.

Ao término do processo de intervenção, que aconteceu por meio de formação continuada, o autor evidenciou que os professores tiveram uma mudança de concepção. Houve uma interiorização de habilidades na qual os docentes passaram a ver o potencial de seus alunos, a editar mídias, a ter sempre um objetivo para a utilização de recursos midiáticos em sala; também se sentiram mais seguros para formar alunos mais críticos em relação a sociedade midiática que estão inseridos. Subsidiou teoricamente esse trabalho autores como Cynthia Veiga, Leni Dornelles, Gimano Sacristán, Clarice Cohn, Maria Luiza Belloni e Sérgio Caparelli.

Para finalizar os trabalhos da USP, apresentamos a pesquisa “Uso(s) das novas tecnologias em um programa de formação de professores: possibilidades, controle e apropriações” (ANDRADE, 2007), que tinha como objetivo apresentar os resultados de uma investigação que se dedicou ao estudo do uso das mídias interativas utilizadas em programa de formação de professores em serviço. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, que teve como instrumentos de coleta de dados observação *in loco*, entrevistas com alunas-professoras e profissionais do programa.

Como um dos resultados o trabalho aponta que a implementação desse programa trouxe algumas ambiguidades, quando colocado em prática. Uma das questões evidenciadas foi a de que, ao lançar mão de tecnologias como meio de formação, o Programa acabou por transformar as potencialidades desses equipamentos em obrigatoriedades, promovendo a padronização do uso. Porém, a pesquisadora percebeu que, mesmo com essa questão, as professoras conseguiram se apropriar das informações que recebiam no curso

e adequá-las às suas próprias necessidades. Como referencial teórico a autora utilizou Michael Certeau, Roger Chartier e Pierre Lévy.

A UFSCar também apresentou algumas pesquisas. A pesquisa “Contribuições do programa de mentoria do portal dos professores - UFSCar: auto-estudo de uma professora iniciante” (BUENO, 2008) é construída em torno da seguinte questão: “Quais são as contribuições do programa de mentoria⁶ para a prática docente do professor iniciante participante do mesmo?”, partindo da análise da interação entre participante (professor iniciante) e tutor (professor experiente).

. Nesse trabalho a tecnologia está presente como o meio em que a interação ocorria. As mensagens e todo o contato foram realizados por meio da plataforma *online* no Portal dos Professores, espaço formativo inserido no site da UFSCAR⁷. O trabalho não tem como objetivo discutir de que maneira a internet em si facilitou esse processo, mas ela aparece como um canal para que as interações ocorressem. Como referenciais teóricos foram utilizados os seguintes autores: Aline Reali, Regina Tancredi, Graça Mizukami, Michael Huberman, Lee Schulman, José Pacheco, Maria Flores, Maurice Tardif e Marcelo Garcia.

“Programa de Inclusão Digital (PID) no ensino fundamental em São Carlos (SP): mudanças e permanências com a chegada dos *netbooks*” (LEMES, 2012) investiga a compreensão da nova proposta de inclusão digital por meio do *netbook* em uma Escola Municipal (EMEB) de São Carlos–SP, pelos professores regulares do quinto ano do Ensino Fundamental e pelo professor de informática. Pretendeu também, estudar a entrada dos *netboks* na escola, as expectativas e a relação entre esses profissionais e os alunos, os conteúdos e os recursos tecnológicos na aula do PID.

A autora afirma que um dos resultados evidenciados foi que os docentes possuem um discurso que vai de encontro aos teóricos, apesar disso não ser

⁶ O programa de mentoria é gerenciado por professores da UFSCar e professores experientes no ensino fundamental - séries iniciais - os professores mentores. É flexível com atividades adaptadas às necessidades individuais e à situação de trabalho do professor iniciante. Também se pauta em padrões ético-profissionais, sigilo quanto à identidade dos professores iniciantes (até cinco anos de exercício docente), aos fatos descritos, à escola, aos alunos, à correspondência entre o professor iniciante e seu mentor etc. O contato entre mentor e professor iniciante é semanal, essencialmente via *Internet* e o acesso às informações é restrito ao professor iniciante e ao professor mentor.

⁷ <http://www.portaldosprofessores.ufscar.br/>.

colocado em prática. Durante a pesquisa foi raro encontrar situações nas quais o professor aproximava o cotidiano e as aulas do PID. Os professores acreditavam que o laboratório do PID poderia trazer novas possibilidades para as suas aulas, mas quando participavam das aulas no laboratório de informática do PID não se viam como partes dessa relação, enxergavam-se somente como agentes fiscalizadores da ordem e da disciplina dos alunos. O referencial teórico da autora se baseia em José Armando Valente, Vani Kenski, Maria Luiza Belloni e Antonio Carlos Gil.

“Experiências de Ensino e Aprendizagem: estratégia para a formação online de professores iniciantes no Programa de Mentoria da UFSCar” (PIERI, 2010) tem como foco principal o estudo das experiências de ensino e aprendizagem voltadas para alfabetização, atividade formativa, planejamento, implantação e avaliação de propostas educativas a serem construídas em comum acordo entre iniciantes e mentoria.

Um ponto evidenciado na pesquisa é a urgência de se ter um acompanhamento dos professores iniciantes partindo dos dilemas e dificuldades encontrados por eles nesse momento de suas carreiras. O referencial teórico da pesquisa está pautado em Marli André, Raquel Barreto, Maria Luiza Belloni, Robert Bogdan e Sari Biklen, Marcelo Garcia, Regina Guarnieri, Graça Mizukami e Maurice Tardif.

“A Educação a Distância e a formação de professores na UFSCar: a autoridade, a autonomia e o corpo mediados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (VERDAN, 2012)” tem o objetivo de investigar a implantação do curso de Pedagogia a distância na UFSCar.

Os resultados apontam para a necessidade de uma mudança na concepção de ensino e aprendizagem da escola e do professor dentro desse contexto tecnológico, além de investimentos para o acesso aos suportes tecnológicos para fins pedagógicos. O aporte teórico dessa pesquisa está em David Le Breton, Ester Buffa, Paulo Freire e Edith Litwin.

“Da licenciatura ao início da docência: vivências de professores de matemática na utilização das tecnologias da informação e comunicação” (CARNEIRO, 2008) procurou estudar no curso de Licenciatura da UFSCar as experiências de professores em início de carreira ao utilizarem em sala de aula as TIC. Os resultados mostraram que a formação inicial dos professores, ou

seja, a graduação em Matemática pela UFSCar, deu subsídios para que os professores fossem autônomos ao realizarem a utilização das TIC em sala de aula.

Mesmo com essa formação inicial bem construída, por se tratar de professores em início de carreira, surgiram algumas dificuldades peculiares dessa etapa da vida profissional do professor. Em relação ao uso das TIC, os professores tiveram dificuldades relacionadas à falta de manutenção das máquinas, falta de máquinas suficientes para todos os alunos e falta de softwares específicos da matemática. Porém, essas dificuldades foram dissipadas conforme os professores utilizavam esses recursos com criatividade e clareza de objetivos. José Armando Valente, Maurice Tardif e Magda Soares foram alguns autores utilizados.

A pesquisa de Rinaldi (2006), “Informática na educação: um recurso para aprendizagem e desenvolvimento profissional de professoras mentoras”, apresenta como motivação central analisar as dificuldades e contribuições de um processo formativo em informática para a formação continuada e desenvolvimento profissional de professoras experientes. Os resultados levantam discussões a respeito da incorporação das tecnologias no desenvolvimento do trabalho das mentoras e apresentam como uma das conclusões o fato de que o processo formativo possibilitou aprendizagem em ambos os sujeitos participantes da pesquisa. Foram alguns autores citados no trabalho Aline Reali, Regina Tancredi e Graça Mizukami, Michael Huberman, Lee Schulman e Maurice Tardif.

“Educação a distância na formação de professores: o curso-piloto Consumo Sustentável/Consumo Responsável - desenvolvimento, cidadania e meio ambiente” (SHIMIZU, 2006) apresenta como temática central analisar se o projeto piloto do curso “Consumo Sustentável/ Consumo responsável – desenvolvimento, cidadania e meio ambiente” atingiu seus objetivos, tomando para isso a seguinte questão: como os professores participantes avaliam sua participação nesse curso? Como uma das considerações, é discutido que o curso foi importante, pois abriu espaços para o diálogo entre os professores e propiciou espaços para que os professores pudessem articular conhecimento e experiência. Angel Perez Gomes, Isabel Alarcão e Eliane Schlemer são autores utilizados no trabalho.

O oitavo trabalho encontrado na UFSCar tem como título “Contribuições de um programa a distância sobre educação inclusiva para o desenvolvimento profissional do professor” (SILVA, 2012). A pesquisa tem como foco principal responder a seguinte questão: quais os limites e possibilidades de um programa de formação continuada a distância via internet para o desenvolvimento profissional de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental? A base dessa investigação foi o programa de formação continuada de professores, com a temática da educação especial, desenvolvido via “Portal dos Professores”⁸, que foi realizado totalmente à distância.

Uma das considerações apresentadas pela autora é que a EaD é uma alternativa eficaz de formação profissional e que propicia para os participantes uma educação dialógica. Raquel Barreto, Maria Luiza Belloni, Evandro Bertolucci, Marlene Blois e Rosita Carvalho oferecem subsídio teórico ao trabalho.

“Formação continuada *online* de professores dos anos iniciais: contribuições para a ampliação da base de conhecimento para o ensino de geometria” (BERTOLUCI, 2007) tem como temática principal analisar as contribuições de dois minicursos ministrados a distância, via *Internet*, sobre o ensino de Geometria. Os dados foram analisados com o objetivo de perceber qual foi o impacto do minicurso na base de conhecimento dos professores-alunos.

Os resultados apontam para o fato de que o curso possibilitou a ampliação da base de conhecimento dos professores a respeito da Geometria e que o espaço formativo serviu como uma alternativa de reflexão de forma crítica e sustentada a respeito da prática dos professores participantes. O referencial teórico desse trabalho está em Maria Luiza Belloni, Manuel Moran, Bernadette Gatti, José Armando Valente e Lee Shulman.

O trabalho “A informática e a educação continuada de professores: analisando aprendizagens e processos” (SIMIÃO, 2006) buscou investigar as possíveis contribuições de uma proposta de formação continuada e em serviço para o uso da informática educativa em sala.

⁸Espaço formativo alocado no site da UFSCar: <http://www.portaldosprofessores.ufscar.br/>.

Como alguns dos resultados podemos citar que as professoras apresentaram muita vontade de aprender a dominar a informática pedagógica. Elas reconhecem a potencialidade pedagógica do computador, mas apontam algumas dificuldades como falta de domínio do material, falta de tempo para se aperfeiçoar nesse uso e a carência de softwares disponíveis para serem usados em sala. Manuel Castells, Pierre Levy e Carlos Marcelo Garcia foram alguns dos referenciais teóricos utilizados.

Por fim, “Aprendizagem da docência possibilitada pela mediação de um processo de coordenação pedagógica construtivo-colaborativo, tendo a TV comercial como suporte para a formação de cidadãos críticos” (REIFF-LOURENÇO, 2004) tem como questionamento de pesquisa o seguinte: que aprendizagens profissionais ocorrem em um grupo de professores que utiliza a TV comercial como suporte para a formação?

Durante o processo da pesquisa a autora percebeu o quão importante é a presença da coordenadora em um processo de formação continuada. É função da coordenadora proporcionar subsídios para que os professores se aperfeiçoem sempre. Para referencial teórico é utilizado Paulo Freire, Antonio Nóvoa e Carlos Marcelo Garcia.

Para finalizarmos nossas descrições, vamos apresentar os trabalhos da Unesp, campus Presidente Prudente e Marília respectivamente. O trabalho de mestrado “Formação para uso das tecnologias digitais de informação e comunicação nas licenciaturas das Universidades Estaduais Paulistas” (LOPES, 2010) tem o procura saber se os cursos de licenciatura estão formando professores para utilizarem as TDIC nas escolas de educação básica. Trata-se de uma pesquisa qualitativa em que foi analisada a grade curricular de 123 cursos das três universidades estaduais paulistas.

Como uma das conclusões a autora discute que é possível afirmar que no currículo formal dos cursos dessas universidades há uma preocupação em formar os licenciados para atuação com os recursos. Nesses cursos as tecnologias eram estudadas nas disciplinas optativas e obrigatórias, sendo que as disciplinas optativas apresentam mais atenção à questão. Como referencial teórico nos são apresentados Maria Luiza Belloni, Vera Maria Candau, Manuel Castells, Bernadete Gatti, Vani Moreira Kenski, entre outros.

A pesquisa em nível de mestrado “Formação de professores: o computador como recurso para o processo de alfabetização” (MACHADO, 2011) teve a finalidade de investigar o uso do computador e dos recursos disponíveis nesse equipamento no processo de alfabetização. De cunho qualitativo, a pesquisa teve como sujeitos 28 alunos, um professor da sala de alfabetização e um professor da Sala Ambiente de Informática (SAI).

Como resultado, a autora mostra a potencialidade que o computador apresenta para o processo de alfabetização. Os alunos se sentem mais motivados ao realizar atividades quando elas são mediadas pelo computador, oferecem mais interatividades para esse momento, estimulando criatividade e imaginação. Como referencial teórico para essa pesquisa, a autora utiliza Luiz Carlos Cagliari, Emilia Ferrero, Vani Moreira Kenski, José Manuel Moran, Antonio Nóvoa, Maurice Tardif etc.

Outra pesquisa de mestrado encontrada na Unesp Presidente Prudente foi “A formação de professores de uma escola da rede pública estadual em serviços para o trabalho com projetos utilizando as tecnologias de informação de comunicação” (SANTOS, 2006). Nessa pesquisa o objetivo era observar o processo formativo em serviço de professores do Ensino Fundamental, visando à incorporação em sua prática do trabalho com projetos aliado ao uso das TIC para aprimorar o processo de ensino aprendizagem.

A pesquisadora concluiu que quando a formação dos professores acontece em sua própria prática, proporciona construção do conhecimento entre alunos e professores e permite o afloramento de diferentes habilidades, como meio de uma postura autônoma, reflexiva e colaborativa. O referencial teórico da pesquisa consiste em Marcelo Garcia, Pierry Levi, José Manuel Moran, Antonio Nóvoa e outros.

“Uso do computador no processo de ensino e aprendizagem: norteadores teórico-metodológicos da prática de professores dos anos iniciais da rede municipal de São José do Rio Preto” (SILVA, 2011) apresenta como objetivo analisar a inserção do computador na educação escolar e suas relações com a formação docente. Trata-se de uma dissertação de natureza qualitativa. Foi possível perceber ao longo do estudo pelos próprios professores, que a formação docente para o uso técnico e pedagógico é

imprescindível para o uso das tecnologias. O aporte teórico foi dado por José Armando Valente, José Carlos Tedesco, Maurice Tardfi etc.

A dissertação de mestrado “Um desafio na formação de educadores: A vivência e desenvolvimento de valores humanos usando as tecnologias” de (TERÇARIOL, 2010) tem o intuito de estudar uma maneira de formar educadores para utilizar as TIC’s (termo usado pela autora) como ferramenta na potencialização de projetos, tendo em vista o desenvolvimento de certos valores humanos na escola, como cooperação, solidariedade, respeito, responsabilidade, diálogo, paz, entre outros.

Trata-se de uma investigação qualitativa que proporcionou aos professores a oportunidade de (re)significar seus próprios valores e desenvolver alguns outros. Ofereceu aos docentes subsídios para criar situações diversificadas, proporcionando para o professor condições que possibilitassem viver de maneira mais harmônica nos ambientes em que em que estão inseridos. O curso oferecido aos professores aconteceu em um ambiente informatizado. Como referencial teórico alguns dos autores foram Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, Vera Maria Candau, Paulo Freire, Seymour Papert e José Armando Valente.

Para finalizar, o *campus* de Marília da Unesp do total de 22 trabalhos que têm como foco formação de professores, dois estabelecem relação com o uso das tecnologias. O primeiro deles, “A utilização de tecnologia na formação de professores: O programa de educação continuada PEC – Formação Universitária do Campus da Unesp em Marília/SP: Um estudo de caso” (CORÁINI, 2005), trata-se de uma pesquisa de mestrado que tem como objetivo descrever o modelo de ensino utilizado pelo Programa de Educação Continuada – PEC - que ocorreu entre junho de 2001 e dezembro de 2002, com a finalidade de formar professores para as séries iniciais do Ensino Fundamental.

Esse programa utilizou vários recursos de tecnologia de comunicação e informática, a metodologia de ensino estava condicionada à utilização de tecnologia, por isso o interesse da autora em pesquisar os efeitos dessa influência, que, segundo ela, foi um programa inovador ao utilizar a tecnologia para multiplicar o número de alunos e estabelecer formação de qualidade para eles. Tendo o estudo de caso como metodologia, a autora trabalhou com

autores como Pedro Demo, Pierry Lévi, José Carlos Libâneo, Antonio Nóvoa, Selma Garrido Pimenta e outros.

Encerrando as descrições, a dissertação de mestrado “Formação continuada do professor para uso de recursos de informática com alunos com deficiências físicas” (IMAMURA, 2008) teve como objetivo desenvolver e analisar estratégias de formação em serviço junto com uma professora de classe especial para alunos com deficiência no uso de recursos da informática.

Um dos resultados indica que a professora reconhece os benefícios do uso dos recursos de informática, mas a falta de planejamento das ações pedagógicas dificulta muitas vezes essa utilização. O professor precisa incluir os recursos em todas as etapas de sua ação. Como referencial a autora utiliza Raquel Goulart Barreto, Maria Luiza Belloni, Vani Moreira Kenski, José Carlos Libâneo, José Armando Valente etc.

Se realizarmos uma análise nas produções que foram descritas até aqui, poderemos perceber alguns pontos convergentes entre os trabalhos, por mais que as temáticas apresentadas fossem diferentes. Dentre esses pontos podemos encontrar uma confluência entre os autores utilizados como referências nas pesquisas. De forma geral, os que mais se destacam na área da formação de professores são Maurice Tardif, Raquel Goulart, Marcelo Garcia e Donald Schön e Paulo Freire. Na área de referenciais ligados aos recursos tecnológicos se destacam José Armando Valente, Maria Luiza Belloni, Pierre Levy e Vani Kenski.

Se buscarmos realizar essa análise por instituição, encontraremos os seguintes resultados:

Quadro 7 – Principais autores pesquisados nas Instituições

Universidades	Autores: Formação de professores	Autores: Recursos tecnológicos
Unicamp	Raquel G. Barreto	José Armando Valente; José Manuel Moran; Seymour Papert, Nelson de Luca Pretto
USP	Donald Schön; Raquel Barreto	Pierre Levy; José Armando Valente
UFSCar	Maurice Tardif; Raquel Barreto	José Armando Valente; Vani Kenski, Maria Luiza Belloni; Pierry Levy
Unesp- Presidente Prudente	Maurice Tardif; Marcelo Garcia	Maria Luiza Belloni; Vani Moreira Kenski

Unesp – Marília	Raquel G. Barreto;	José Armando Valente; Vani Kenski, Maria Luiza Belloni

Fonte: Dados elaborados pela pesquisadora

Podemos perceber também que há uma lacuna de pesquisas que se debruçam sobre a temática da formação voltada para o trabalho com o uso dos recursos tecnológicos. Quando analisamos os números de trabalhos no grande eixo formação de professores e os de trabalhos na temática da tecnologia, a quantidade diminui significativamente. Ilustramos essa situação no quadro abaixo:

Quadro 8 – Trabalhos formação de professores e relação com tecnologia

Universidades	Formação de professores	Relação formação de professores e /com recursos tecnológicos
Unicamp	178	10
USP	51	7
UFSCar	43	11
Unesp Presidente Prudente	31	5
Unesp Rio Claro	5	0
Unesp Marília	22	4
Total	369	37

Fonte: Dados elaborados pela pesquisadora

Ainda dentro das temáticas pesquisadas percebemos que informática na escola, Educação a Distância e formação continuada de professores, foram os temas mais pesquisados de uma forma geral entre as instituições e que os anos em que houve mais pesquisas foram os anos de 2011, com quatro trabalhos, seguidos de 2005 e 2006 com três pesquisas e por último o ano de 2012 com dois trabalhos.

As pesquisas apresentadas até aqui são muito importantes para o entendimento do que está sendo produzido pelas universidades e como essas instituições vem tratando a questão. Para complementar o aporte teórico de nossa pesquisa e tendo em vista que a escola que pesquisamos possui recursos tecnológicos específicos, como o computador, o DVD, o rádio e o vídeo; desenvolvemos uma pesquisa com o objetivo de conhecer trabalhos que tratam especificamente da utilização desses recursos para termos mais alguns parâmetros de como tal utilização pode ocorrer. O próximo item se compromete com o aprofundamento dessas questões.

1.4) Contribuições dos recursos tecnológicos: computador, DVD, vídeo, rádio e televisão

Além das pesquisas que articulam formação de professores e recursos tecnológicos, realizamos uma investigação a fim de descobrirmos trabalhos que pudessem contribuir para temática, apresentando experiências e discussões pertinentes a respeito da utilização do computador, do DVD, do rádio, da televisão e do vídeo. Durante nossa pesquisa de campo, da qual trataremos com mais detalhes no terceiro capítulo, foram esses os recursos mais utilizados pelas professoras pesquisadas, por isso, conhecer experiências e discussões a esse respeito se faz tão importante.

Ao se falar do uso das tecnologias na educação, o primeiro recurso mais citado é o computador. Almeida e Prado (2009) apresentam uma experiência interessante sobre o uso do *laptop* educacional, em que as autoras afirmam que a utilização de computadores portáteis na escola oferece uma mudança nas práticas escolares, pois o computador não está mais no laboratório de informática, mas dentro da sala de aula, o que impulsiona transformações no contexto da escola. (ALMEIDA; PRADO, 2009, p.5).

Nesse trabalho, as autoras analisam um curso de formação para a inserção de *laptops* que foi concedido e desenvolvido em uma escola pública estadual. Participaram desse curso 40 educadores, foram professores do NTE (Núcleo de Tecnologia Educacional), diretor e coordenadores pedagógicos da escola e profissionais da Secretaria da Educação do Estado.

Durante o curso as autoras perceberam que os professores traziam para os encontros suas angústias, lutas e conquistas sobre essa inserção na escola. O tempo de duração das aulas, os espaços e a importância do trabalho coletivo entre os professores foram observações comuns entre vários participantes. Esses professores também refletiram e concluíram que a inserção de *laptops* na escola acarreta em mudanças substanciais na atuação do professor.

Ainda sobre a inserção de *laptops* na escola, temos com esse objetivo o Projeto Um Computador por Aluno, chamado de “Projeto UCA”, que consiste em um projeto que visa garantir que cada aluno na escola tenha o seu *laptop* com acesso a *Internet*. O UCA foi implantado como projeto pré-piloto em ou

Fase 1 em cinco escolas públicas durante o ano de 2007. A fase 2 ou projeto piloto entrou em vigor em 2010 e abrangeu cerca de 300 escolas públicas em todo o Brasil. O relatório “Um computador por aluno: a experiência brasileira” realizado pelo Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica da Câmara dos Deputados indica algumas reflexões acerca da implantação desse projeto.

Trata-se de um relatório construído em 2010 que relata avaliações e também críticas da implantação do UCA no Brasil. O relatório revela que um investimento como esse acarreta várias questões inovadoras e traz demandas da parte do poder público. O governo federal lança essas iniciativas com a finalidade de potencializar os resultados da educação escolar, buscando melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

O relatório mostra que a utilização desses recursos em sala possibilitou um aumento nos indivíduos que interagem com esses recursos do pensamento crítico, da capacidade de selecionar e sintetizar informações, da autonomia e do espírito colaborativo. Para finalizar a discussão desse projeto, vale a pena destacar que os relatores chamam atenção para o momento em que foram realizadas visitas nas escolas que receberam o projeto. Os relatores puderam perceber empolgação da parte dos alunos, empenho de inúmeros professores e dedicação por parte do corpo docente, elementos que são importantíssimos para uma boa implantação de tecnologias na escola.

A metodologia mais utilizada nas escolas que tem como recurso o *laptop*, na maioria das vezes é pautada na pedagogia de projetos, que consiste em ser um processo em que o aluno problematiza, pesquisa, seleciona a informação, avalia criticamente, testa e argumenta junto ao professor e seus colegas sobre sua validade e pertinência.

Uma pesquisa interessante que tem por objetivo incluir informações a respeito do uso do computador e da *Internet* em escolas públicas do Ensino Fundamental e Médio nas principais capitais brasileiras foi realizada em 2009 pelo IBOPE e analisada pelo Núcleo de Aprendizagem, Trabalho e Entretenimento (NATE) do Laboratório de Sistema Integráveis (LSI) da Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), sob encomenda da Fundação Victor Civita.

A conclusão dessa pesquisa trouxe alguns pontos positivos e negativos quanto ao uso do computador e da *Internet*. Algumas das conclusões apresentadas foram:

- Quanto maior o tamanho da escola e os recursos e infraestrutura disponíveis, mais proficiente é a utilização do computador e da Internet no processo de aprendizagem.
- A presença do Professor Orientador de Informática Educativa influi na utilização da tecnologia como ferramenta de aprendizagem.
- A tecnologia deve ser integrada ao Projeto Político Pedagógico da escola, no seu monitoramento e avaliação, e ao planejamento de atividades pelo professor.
- A maioria das escolas tem recursos materiais para fazer algum tipo de uso pedagógico do computador.
- Apesar de os dados levantados sobre recursos e infraestrutura serem favoráveis, infraestrutura, formação de professores e problemas com acesso à Internet são apontados como os principais problemas para o uso pedagógico do computador.
- A formação oferecida não é percebida como suficiente e adequada, pois falta preparo para o uso da tecnologia focado no ensino e aprendizagem dos conteúdos escolares.
- O número de professores que usam a tecnologia com seus alunos é ainda pequeno e este uso, se dá eminentemente no laboratório de informática.
- Na maioria das escolas, as atividades que utilizam tecnologia e são realizadas com os alunos têm pouca complexidade ou usam recursos simples. (FUNDAÇÃO CIVITA, 2009, p.94).

Além dessa utilização, Costa (2006) nos apresenta que a *Internet* é responsável por mudanças na oralidade e na escrita. Por meio do hipertexto, leitor e escritor passam a ter novas características, novos estilos de ler e escreve. “Nesse ciberespaço, leitor e escritor deparam-se com novos conceitos, novo léxico, novos gêneros discursivos, novas formas de linguagem, novo código, novo estilo de ler, escrever e conversar” (COSTA, 2006, p.37).

Trata-se de uma forma de comunicar diferenciada, em que a comunicação não é mais linear, mas com diversas características que podem proporcionar outras possibilidades, como a interdisciplinaridade tão almejada na escola.

Constitui-se de uma série de fragmentos de textos intermediados por ligações pelas quais o leitor estabelece diferentes caminhos e esquemas [...] Nesse sentido, ele tem um forte caráter interdisciplinar: quebra as fronteiras entre as áreas do conhecimento e os meios de transmiti-las, além de oferecer graus diferenciados e simultâneos de profundidade temática [...].(COSTA, 2006, p. 40).

Outro recurso tecnológico comumente utilizado nas escolas de uma forma geral, e evidenciado em nossa pesquisa, é o aparelho de DVD.

Utilizaremos a nomenclatura DVD/Vídeo, pois, ao realizar uma busca por trabalhos que trazem como tema o uso do DVD, enquanto aparelho, os resultados nos mostram que vídeo, imagem e o aparelho DVD estão totalmente imbricados, já que o aparelho de vídeo e o DVD são aparelhos que possuem a finalidade de transmitir imagens e sons.

Por exemplo, o trabalho “Crianças na mídia digital: uma experiência de produção de vídeo digital no ensino da linguagem poética” (SALDANHA, 2009) apresenta um relato de experiência da produção de vídeo educativo no ensino poético em Língua Portuguesa nas 1^{as} às 4^{as} séries (1^o ao 5^o ano) do Ensino Fundamental de uma escola de Sumaré – SP. Participaram dessa experiência vinte e oito crianças entre 6 e 10 anos, que constituíram todo o processo de produção de um vídeo desde o roteiro até gravação.

As professoras filmavam os alunos em uma câmera VHS e depois convertiam o vídeo para a linguagem MPG-2 (linguagem do DVD) por ser mais vantajoso na utilização e no armazenamento, pelo som ser de melhor qualidade e por dar uma sensação de navegação (como a *Internet*) ao utilizá-lo. A dinâmica do trabalho era seguida da seguinte maneira: os alunos escreviam roteiros teatrais em grupo baseados em poesias escolhidas pela professora, que posteriormente filmava as apresentações de seus alunos.

Essa atividade proporcionou para os alunos participantes a possibilidade de interagir com o texto (nesse caso a poesia) de maneiras diversas, pois ao serem filmados eles interagiam em diferentes estilos, ora como narrador, ora como ator, em outros momentos interagiam como ouvinte e ainda como diretor. Essa atividade, conclui a autora, incentiva a construção dos conhecimentos dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental e também colabora para um processo de formação audiovisual, no sentido de formar cidadãos críticos em relação a essa linguagem visual.

Outro relato de experiência foi publicado no blog “Meu artigo” (rede Brasil Escola), intitulado “A TV, o Vídeo e o Celular em Sala de Aula: Relato de uma Experiência com o Projeto ‘Noite da Poesia’ (OLIVEIRA et al., 2012)”. Esse artigo tem a finalidade de levantar uma reflexão sobre a TV, o vídeo e o celular e a inserção desses veículos na escola. Essas reflexões nasceram por parte de professores que participavam do Projeto “Noite da poesia”, projeto que faz parte do plano de ação de uma escola municipal no interior de Alagoas.

O projeto tinha a finalidade de realizar o estudo das Escolas Literárias, autores e obras. Para isso, os professores utilizaram de filmes (Vídeo e TV) e gravações dos debates dos alunos por meio do celular. Com objetivos estabelecidos para cada momento o professor passava determinado filme e estabelecia pontos a serem percebidos pelos alunos concernentes ao conteúdo (Escolas Literárias). Como forma de registro os alunos poderiam gravar suas impressões utilizando o recurso de gravação de voz de seus celulares, além da produção de um filme baseado em um conto que eles estudaram durante o período do projeto.

Moran (2000) afirma que um projeto abre caminhos para mudanças e cria estímulos para quem participa deles. Assim ele afirma: “Um projeto inovador facilita as mudanças organizacionais e pessoais, estimula a criatividade, propicia maiores informações” (MORAN, 2000, p. 28). O autor ainda observa que a TV gerencia uma multiplicidade de imagens o que atribui para a educação o desafio de integrá-la em sua prática:

A televisão combina imagens estáticas e dinâmicas, imagens ao vivo e gravadas, imagens de captação imediata, imagens referenciais (registradas diretamente com a câmera) com imagens criadas por um artista no computador. Junta imagens sem ligação referencial (não relacionadas com o real) com imagens "reais" do passado (arquivo, documentários) e mistura-as com imagens "reais" do presente e imagens do passado não- "reais" [...]. A educação escolar precisa compreender e incorporar mais as novas linguagens, desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e as possíveis manipulações. (MORAN, 2000, p. 34).

Experiências na integração da televisão também são importantes para sabermos como essa incorporação está acontecendo nas escolas. Uma primeira experiência que queremos compartilhar trata-se do relato cujo título é “Uso da televisão e do vídeo como tecnologias educacionais na escola estadual professora Benedita” (SILVA, 2010). Trata-se de um relato que reflete sobre o lugar do vídeo e da televisão no processo de ensino e aprendizagem de uma escola estadual em Maceió, Alagoas.

Os resultados dessa pesquisa evidenciaram que os professores consideram a televisão e o vídeo como recursos auxiliares em suas práticas, pois permitem maior associação dos conteúdos estudados, além de ser um recurso de grande importância na vida de todos (SILVA, 2010). Mesmo com

essas constatações, os professores apresentaram algumas dificuldades frente a essa utilização, tais como: o desconhecimento que gera a insegurança, a ausência de acompanhamento por parte da coordenação da escola e a dificuldade de instalação desses equipamentos em sala.

Mesmo com tais dificuldades, a televisão pode e tem várias características que garantem sua aplicabilidade na educação:

Televisão e vídeo encontraram a fórmula de comunicar-se com a maioria das pessoas, tanto crianças como adultos. O ritmo torna-se cada vez mais alucinante (por exemplo, nos videoclipes). A lógica da narrativa não se baseia necessariamente na causalidade, mas na contiguidade, em colocar um pedaço de imagem ou história ao lado da outra. A sua retórica conseguiu encontrar fórmulas que se adaptam perfeitamente à sensibilidade do homem contemporâneo. Usam uma linguagem concreta, plástica, de cenas curtas, com pouca informação de cada vez, com ritmo acelerado e contrastado, multiplicando os pontos de vista, os cenários, os personagens, os sons, as imagens, os ângulos, os efeitos. (MORAN, 2000, p.38).

Por isso, iniciativas como o “Programa Formação do Telespectador”, apresentado por Belloni (2009) no capítulo de seu livro “O que é mídia-educação” é importante, pois proporciona subsídios práticos e teóricos para o usuário da tecnologia. O programa apresenta algumas propostas sobre como dominar a linguagem televisiva, perceber os truques da telinha, compreender técnicas de persuasão e outras (BELLONI, 2009). Ele consiste em um *kit* de materiais pedagógicos, vídeos e materiais impressos, que mostram temas variados sobre programas de televisão e tem a missão de fazer com que os adolescentes reflitam sobre a sua relação com a TV.

O programa iniciou em 1993 com alunos do então primeiro grau⁹, em escolas públicas de Brasília, Rio de Janeiro e Florianópolis (SC). O material que compõe o *kit* traz um livro do aluno com sete lições e de um Manual do Professor, consiste em ser um material pedagógico a disposição do professor para que este possa desenvolver atividades de educação para a mídia.

Em 1993, foi realizada a primeira experiência com esse material em Santa Catarina, participando dessa experiência 18 escolas da rede pública. A dinâmica de trabalho aconteceu da seguinte maneira: primeiramente foi realizado um curso de formação dos professores (24 horas) para apresentar e

⁹ Corresponde ao que hoje chamamos de Ensino Fundamental (1 ao 5º Ano).

discutir o projeto com os professores participantes e um módulo de aplicação supervisionada (36 horas). Nesse módulo os professores aplicaram o projeto com seus alunos. Participaram desse curso 33 professores, atingindo cerca de 600 alunos.

Os professores tinham duas horas aulas para trabalhar as lições que traziam questões ligadas à comparação, nas quais o aluno é levado a uma série de abordagens sobre as diversas linguagens da televisão, estimulando a visão crítica das mensagens trazidas pela TV.

Os processos avaliativos desse curso trouxeram algumas reflexões que a autora nos apresenta, como o fato de que as sete lições do Programa cumpriram sua função e despertaram no aluno a atenção. Dessa forma, foi possível realizar a adequação dos conteúdos do programa aos conteúdos trabalhados regularmente em sala pelos professores. Além disso, os alunos participaram ativamente dos debates que eram propostos em cada atividade, participação que foi observada com certa surpresa da parte de alguns professores, pois eram acostumados a passividade de seus alunos (BELLONI, 2009).

Como avaliação final, os professores são unânimes em destacar a importância desse tipo de trabalho. A avaliação desse trabalho produz reflexões importantes a respeito da formação dos professores para atuarem com a questão de assistir criticamente à TV.

A avaliação de experiências diferenciadas de inovação tecnológica da educação (vídeo, informática, multimídia) tem demonstrado que ao contrário, ela exige melhor preparo do professor em metodologia e em formação específica. O professor que participa destas experiências deve estar capacitado não apenas para dominar os conteúdos da disciplina específica (para poder atuar como facilitador da aprendizagem) mas também para dominar as novas linguagens típicas dos suportes tecnológicos utilizados. (BELLONI, 2009, p. 91).

Como veremos adiante, uma das salas pesquisadas trata-se de uma sala de recurso, cuja finalidade é atender alunos com deficiência e dificuldades de aprendizagem, além disso, a professora responsável por essa sala possui uma metodologia de trabalho em que o filme está muito presente, por isso queremos inserir à nossa discussão o texto de Oliveira et al. (2012) que aborda

o uso do filme no processo de ensino e aprendizagem com foco nas deficiências.

Oliveira et al. (2012) apresentam a pesquisa intitulada “Uso do filme como estratégia de ensino e aprendizagem sobre pessoas com deficiência: percepção de alunos de enfermagem”, em que os autores têm por objetivo elaborar estratégias de ensino e aprendizagem para o trabalho com pessoas com deficiência, utilizando para isso filmes como parte desse processo. Ainda é objetivo da pesquisa, perceber como os graduandos em enfermagem se comportam fazendo parte desse processo. Os autores afirmam que a utilização de filmes proporciona aos alunos experiências prazerosas e motiva o aprendizado.

Os autores trabalham a capacidade dos indivíduos em relembrar conhecimentos adquiridos por meio de métodos participativos visuais. Ao escolher um filme para se trabalhar em sala de aula, o professor precisa fazer um planejamento e elaborar questionamentos acerca do filme escolhido, adequá-lo ao conteúdo, às possibilidades técnicas de exibição do filme e aos conceitos engendrados que deverão ser trabalhados depois, considerando a faixa etária da turma (OLIVEIRA et al., 2012).

Almeida (2011) sinaliza que a televisão pode ser usada para fins emancipatórios, quando os envolvidos nessa ação têm consciência do que está sendo veiculado por ela e procuram ter uma visão crítica perante seu conteúdo. A autora então corrobora com o pensamento de Belloni (2009), no sentido de que a instituição que deve proporcionar essa formação é a escola.

A possibilidade de sua utilização para fins emancipatórios, contudo prevê o conhecimento dos conteúdos, da lógica de seu funcionamento e, principalmente, a necessidade de que sejam analisados discutidos, e que os sujeitos estabeleçam com eles uma relação consciente. E essa é uma importante tarefa a ser assumida pela escola, que tem a responsabilidade com a formação humana. (ALMEIDA, 2011, p. 385).

Essa formação ocorre na escola quando feita por professores que estão preparados para esse fim; “é importante reconhecer, entretanto, que a utilização pedagógica da tecnologia da comunicação é indissociável do preparo do professor e de seu comprometimento com a ação pedagógica” (ALMEIDA, 2011, p. 386).

Também é um recurso utilizado pela educação o rádio, enquanto aparelho e veículo de programas de rádio educativos, que pode ser organizada nas escolas. Quando realizamos pesquisas a respeito do uso do rádio na escola, encontramos uma lacuna em pesquisas que tenham como tema principal o uso do aparelho de rádio, pois as pesquisas que mais se debruçam sobre esse tema estão ligadas a programas de rádio educativos. Contudo, mesmo com essa lacuna, nos trabalhos que encontramos, pudemos perceber características importantes para o uso do aparelho de rádio em sala de aula.

Baltar (2008) afirma que a mídia exerce um poder grande nos alunos e que a implantação da linguagem radiofônica na escola apresenta para a instituição uma nova linguagem que se diferencia da linguagem convencional, proporcionando para os alunos a possibilidade de conhecer novos gêneros de linguagem.

Foi um dos objetivos da pesquisa de Barbosa-Filho (2005) intitulada “Audioaula: o som como suporte pedagógico em sala de aula”, mostrar a aplicação do som como ferramenta pedagógica na mediação da construção do conhecimento junto a alunos do ensino fundamental.

O rádio possui especificidades que não podem ser deixadas de lado ao pensá-lo como ferramenta pedagógica, tais como, proporcionar vazão à imaginação, ser rápido na produção de informação, possuir baixo custo e permitir a audição das mensagens, enquanto se realiza outras atividades (BARBOSA-FILHO, 2005). Participaram do projeto 25 professores de cinco escolas da cidade de São Paulo em seis encontros, nos quais os professores, seguindo a metodologia descrita, conheciam os elementos radiofônicos com roteiro e linguagem sonora, tendo a oportunidade de produzir uma áudio aula.

O artigo “O rádio como mediador nas experiências educativas dirigidas à população adulta brasileira” (BURINI, 2005) discute a utilização de rádio na Educação de Jovens e Adultos. Como se sabe, a Educação de Jovens e Adultos tem a característica de respeitar a história de vida dos alunos. O rádio é um elemento presente na vida desses indivíduos há muito tempo e os adultos depositam uma confiança grande nesse veículo de comunicação (BURINI, 2005).

Nesse texto a autora faz um resgate de experiências bem sucedidas da utilização do rádio em países da América Latina, como Cuba, Guatemala,

Costa Rica, Honduras, Equador, Bolívia, República Dominicana, entre outros. Esses países utilizam o rádio como ferramenta de comunicação, gerando a integração das pessoas na sociedade e desenvolvem uma promoção humana que possibilita uma criação de ser humano mais integral (BURINI, 2005).

O rádio pode ser utilizado como um recurso de produção e abordagem de conteúdos pedagógicos, uma vez que, segundo Consani (2010), apresenta condições dentro dessa abordagem. O autor evidencia aspectos do rádio que fazem com que esse recurso tenha grande potencial em sala de aula. Liberdade imaginativa, alcance geográfico, baixo custo, adaptabilidade, musicalidade e utilidade pública são características evidenciadas pelo autor e que mostram as possibilidades do rádio enquanto, recurso que pode ser usado em sala de aula.

Além disso, o autor afirma que diferentes conteúdos podem ser abordados com o rádio, podem proporcionar ao professor diferentes possibilidades de atividades em sala, como fundamentos físicos do som e da música, fundamentos fisiológicos do som (aparelho auditivo, ouvido interno, nervo ótico), fenômenos relacionados com a percepção de ambiência (isolamento, eco etc.) e fenômenos relacionados à escala musical (CONSANI, 2010).

As reflexões aqui apresentadas nos fazem concluir que é possível uma educação que integre todas as tecnologias de uma maneira que esses recursos sirvam como apoio de trabalho ao professor. As experiências descritas mostraram que é possível realizar atividades pedagógicas que contribuam para a valorização do conhecimento do aluno em manusear esses recursos e ofereçam ao professor novas possibilidades de trabalho em sala.

O momento em que vivemos pede ações escolares como as que descrevemos nos parágrafos anteriores, que busquem formar na escola usuários críticos que saibam avaliar o que têm em mãos quando o assunto é tecnologia. O volume de informação que as tecnologias disponibilizam em nosso tempo é enorme.

Consequentemente, o problema para a educação na atualidade não é onde encontrar a informação, mas como oferecer acesso a ela sem exclusões e, ao mesmo tempo, aprender e ensinar a selecioná-la, avaliá-la, interpretá-la, classificá-la e usá-la [...] Assim, a escola deixa de ser o principal meio de informação para as novas gerações e deve

concorrer com outros meios, como a televisão e a Internet, da qual se espera, ademais, que ela informe e ensine. (BRUNNER, 2004, p.25).

O trabalho com tecnologias na escola possibilita essas e outras questões para os sujeitos envolvidos no processo educativo. Se pararmos para pensar na velocidade que as tecnologias se desenvolvem, ficaríamos apreensivos só de imaginar até que ponto os recursos tecnológicos chegarão. O que hoje chamamos de tecnologia de ponta, um dia era sonho, hoje convivemos com maior maturidade com esses recursos. Cabe à escola ampliar horizontes e proporcionar conhecimento sobre e com as tecnologias.

Diante do exposto, entendemos que é preciso recorrer às políticas públicas para entendermos alguns pontos do processo de utilização das tecnologias na escola, pois são esses documentos que efetivam a inserção desses recursos nesse espaço. Eles nos apresentam ainda diretrizes de como utilizá-los e nos fornecem subsídios a respeito da formação dos professores quanto a esses recursos. Com esse objetivo descreveremos no item a seguir, alguns pontos na legislação educacional que apontam referenciais legais de uso e os principais programas de inserção dos recursos tecnológicos na escola.

1.5) A perspectiva dos recursos tecnológicos na legislação educacional

A inserção dos recursos tecnológicos nas escolas brasileiras foi sistematizada em 2007, a partir do Programa Nacional de Informática na Escola (PROINFO), e por meio de diversos programas do governo federal e da secretaria de Educação a Distância¹⁰. O PROINFO foi implantado em abril de 2007, por meio da Portaria n^o 522, e tem a finalidade de difundir o uso das tecnologias¹¹ nas escolas conforme o artigo 1^o da portaria:

Art. 1^o Fica criado o Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO, com a finalidade de disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas

¹⁰http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=356

¹¹ O Programa PROINFO apresenta como objetivo inserir nas escolas públicas tecnologias de informática e telecomunicações.

de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal. (BRASIL, 2007, p.01).

Com isso, o PROINFO levou às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais, com o apoio dos municípios, que devem garantir a estrutura adequada para receber os recursos. O decreto de nº 6.300 de 12 de dezembro de 2007, que dispõe sobre o PROINFO, apresenta claramente os objetivos desse programa. São eles:

- I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação;
- VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais. (BRASIL, 2007, p, 01).

O decreto também discorre acerca de como a escola receberá esses benefícios: por meio de adesão da instituição que deverá ter contemplado em seu projeto político pedagógico o uso das tecnologias de informação e comunicação. Além disso, o documento organiza os deveres e funções dos estados e municípios que aderirem ao programa:

- I - prover a infraestrutura necessária para o adequado funcionamento dos ambientes tecnológicos do Programa;
- II - viabilizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação;
- III - assegurar recursos humanos e condições necessárias ao trabalho de equipes de apoio para o desenvolvimento e acompanhamento das ações de capacitação nas escolas;
- IV - assegurar suporte técnico e manutenção dos equipamentos do ambiente tecnológico do Programa, findo o prazo de garantia da empresa fornecedora contratada. (BRASIL, 2007, p. 02).

O texto para avaliação e votação do Plano Nacional de Educação (PNE – 2011 a 2020) discute ainda aspectos relacionados à utilização das tecnologias na educação. No texto, há um item intitulado “Educação a distância e tecnologias educacionais”, que trata de vários pontos sobre a Educação a

Distância no Brasil e da maneira como essa modalidade de ensino interfere na educação presencial.

Ao introduzir novas concepções de tempo e espaço na educação, a educação a distância tem função estratégica: contribui para o surgimento de mudanças significativas na instituição escolar e influi nas decisões a serem tomadas pelos dirigentes políticos e pela sociedade civil na definição das prioridades educacionais. (BRASIL, 2000, p.54).

Como diretrizes, o texto apresenta a recomendação de que as tecnologias utilizadas na EaD precisam transitar pela educação presencial no sentido de enriquecer essa modalidade de ensino também. É importante e fundamental a capacitação dos professores para utilizar esses equipamentos.

As tecnologias utilizadas na educação a distância não podem, entretanto, ficar restritas a esta finalidade. Elas constituem hoje um instrumento de enorme potencial para o enriquecimento curricular e a melhoria da qualidade do ensino presencial. Para isto, é fundamental equipar as escolas com multimeios, capacitar os professores para utilizá-los, especialmente na Escola Normal, nos cursos de Pedagogia e nas Licenciaturas, e integrar a informática na formação regular dos alunos. (BRASIL, 2000, p. 55).

O texto chama atenção para alguns recursos tecnológicos que são considerados importantes recursos pedagógicos. Além disso, revela a dimensão da comunicação:

A televisão, o vídeo, o rádio e o computador constituem importantes instrumentos pedagógicos auxiliares, não devendo substituir, no entanto, as relações de comunicação e interação direta entre educador e educando. (BRASIL, 2000, p.55).

No item 6.3, intitulado “Objetivos e metas”, constam alguns pontos relacionado ao desejo de dar condições à escola pública de equipar e usufruir das tecnologias disponíveis, como ter laboratórios de informática, ter acesso a rádios educativas, capacitação de professores para o uso dos computadores e outras questões. Alguns desses pontos estão descritos abaixo:

3. Utilizar os canais educativos televisivos e radiofônicos, assim como redes telemáticas de educação, para a disseminação de programas culturais e educativos, assegurando às escolas e à comunidade condições básicas de acesso a esses meios;
5. Assegurar às escolas públicas, de nível fundamental e médio, o acesso universal à televisão educativa e a outras redes de programação educativo-cultural, com o fornecimento do equipamento

correspondente, promovendo sua integração no projeto pedagógico da escola.

16. Capacitar, em cinco anos, pelo menos 500.000 professores para a utilização plena da TV Escola e de outras redes de programação educacional.

21. Equipar, em dez anos, todas as escolas de nível médio e todas as escolas de ensino fundamental com mais de 100 alunos, com computadores e conexões internet que possibilitem a instalação de uma Rede Nacional de Informática na Educação e desenvolver programas educativos apropriados, especialmente a produção de softwares educativos de qualidade. (BRASIL, 2000, p.55).

A lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e base para educação nacional, também apresenta algumas questões ligadas à tecnologia na escola. Ao tratar do Ensino fundamental, o 32º artigo da Lei afirma que o ensino fundamental obrigatório, iniciando aos seis anos de idade, tem por objetivo formar o cidadão mediante:

I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade. (BRASIL, 1996, p.26 - grifo nosso).

A tecnologia e a EaD são citadas no parágrafo 2º e 3º do artigo 62, quando se trata da formação docente:

§ 2º A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância

§ 3º A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância. (BRASIL, 1996, p.47).

Outro programa do governo que se preocupa com a questão da implantação das tecnologias nas escolas é o programa “Um computador por aluno (Prouca)” que foi regulamentado em 2012, cujo objetivo é promover a inclusão digital¹² nas escolas da rede pública municipal e estadual e até o momento beneficiou mais de 300 escolas no Brasil.

¹² “Ações que ajudam a democratizar o acesso às novas tecnologias, levando computadores, conexão de internet e cursos de formação às populações mais necessitadas”. Esse é o conceito de “Inclusão Digital” apresentado nos programas do governo, que ainda evidenciam que “Inclusão digital” é um dos caminhos para atingir a inclusão social. (Fonte: Programa de inclusão digital – MEC)

Ao acessar a página da Secretaria de Educação a Distância¹³, é possível visualizar vários programas dessa Secretaria para a escola de educação básica, tais como o “DVD Escola”, que consiste em distribuir para as escolas públicas caixas contendo mídias DVD com cerca de 150 horas da programação da TV escola. Outro programa é o “Banda Larga nas escolas”, que tem como objetivo conectar as escolas públicas à *Internet*. Lançado em 2008, esse programa estabeleceu o ano de 2025 como prazo final para que o objetivo seja cumprido.

Outra iniciativa do governo consiste no desenvolvimento do “Projeto PROINFO” que compreende em um só aparelho computador, televisão, aparelho de som, microfone e DVD. Desenvolvido pelo Ministério da Educação em parceria com as Universidades Federais de Pernambuco e Santa Catarina, até 2011, 20 mil foram escolas beneficiadas com esse aparelho em todo o Brasil. O PROINFO Integrado também é um programa interessante dessa secretaria. Tem a função de formar professores e gestores da escola pública, contempladas ou não com laboratórios de informática do PROINFO, para realizarem o uso didático-pedagógico das TIC no cotidiano escolar.

A importância de se conhecer as políticas públicas que regem a educação no que diz respeito à utilização das tecnologias é de suma importância, pois são elas que subsidiam a organização do trabalho com esses recursos na escola. É por meio das diretrizes do governo que a gestão escolar pauta seus projetos e oferece aos alunos o acesso aos recursos tecnológicos.

Nos próximos capítulos apresentaremos os dados da nossa pesquisa. Primeiramente, o capítulo seguinte trará a apresentação detalhada de nosso problema de pesquisa, objetivos, natureza da pesquisa, metodologia, caracterização da escola e das professoras participantes.

¹³ <http://portal.mec.gov.br/seed/>.

CAPÍTULO II – METODOLOGIA: APRESENTAÇÃO DOS DADOS DA PESQUISA

Apresentaremos nesse capítulo a questão que norteou nosso trabalho, a natureza da nossa pesquisa, os caminhos percorridos metodologicamente para realização da mesma. Também serão descritos nesse capítulo o local onde a pesquisa foi realizada e as professoras participantes. Realizamos uma pesquisa de natureza qualitativa por meio de estudo de caso, conforme Lüdke e André (1986), em que observamos a prática de duas professoras e ainda realizamos entrevistas com as mesmas, afim de alcançarmos nossos objetivos e tecermos entendimentos a respeito de nossa questão norteadora.

2.1) Questão norteadora e natureza da pesquisa

O caminho percorrido em nossa pesquisa se fundamenta na seguinte questão de pesquisa: Quais concepções têm influenciado a organização de práticas pedagógicas com recursos tecnológicos de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental? Para responder nossos questionamentos, estabelecemos como objetivo geral conhecer as concepções que as professoras possuem a respeito dos recursos tecnológicos e suas práticas pedagógicas, relacionadas ao uso dos recursos tecnológicos.

Como objetivos específicos apresentamos:

- Conhecer qual a relação pessoal e profissional que as professoras possuem com os recursos tecnológicos;
- Identificar fatores e trajetórias pessoais que contribuem para que as professoras façam o uso dos recursos tecnológicos em suas práticas pedagógicas e
- Identificar a relação entre ensino e aprendizagem subsidiada pelos recursos tecnológicos.

Para alcançarmos nossos objetivos, realizamos uma pesquisa de natureza qualitativa, tomando como metodologia de pesquisa o Estudo de Caso, conforme Lüdke e André (1986). A pesquisa em educação se configura um terreno complexo e bastante discutido, devido à subjetividade que esse tipo de pesquisa carrega. Pacheco (1995) afirma que a investigação se constitui em um processo e que contribui para a compreensão dos fenômenos educativos:

A investigação educativa é uma actividade de natureza cognitiva que consiste num processo sistemático, flexível e objeto de indagação e que contribui para explicar e compreender os fenómenos educativos. É através da investigação que se reflecte e problematiza o processo de ensino-aprendizagem, que se suscita o debate e que se edificam as ideias inovadoras. (PACHECO, 1995, p.09).

Dentro desse contexto, a pesquisa de natureza qualitativa se configura uma investigação que busca a descoberta dos significados do indivíduo, que, por sua vez, é a base de toda a investigação. Esse método de pesquisa ainda procura promover ao investigador um conhecimento intrínseco dos acontecimentos, proporcionando assim uma melhor compreensão da realidade (PACHECO, 1995).

Bogdan e Biklen (1994) afirmam que a expressão “investigação qualitativa” é utilizada para designar o agrupamento de diversas estratégias de pesquisas que compartilham características comuns. Os dados encontrados nesse tipo de investigação possuem algumas características como, por exemplo, serem ricos em pormenores descritivos que tratam das pessoas investigadas, dos locais e das conversas, constituírem dados complexos para o tratamento estáticos, não estabelecerem a investigação por meio de variáveis, mas pelo objetivo de investigar o fenômeno em sua complexidade (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Dentro da pesquisa qualitativa optamos por adotar a abordagem do estudo de caso. Tal abordagem é uma investigação sistemática de um caso específico, bem delimitado e com contornos claramente bem definidos.

Os estudos de caso pretendem retratar o idiossincrático e o particular em si mesmos. Tal tipo de investigação toma como base o desenvolvimento de um conhecimento ideográfico, isto é, que enfatiza a compreensão dos eventos particulares (casos). O “caso” é assim um “sistema delimitado”, algo como uma instituição, um currículo, um grupo, uma pessoa, cada qual tratado como uma entidade única, singular. (LUDKE E ANDRÉ, 1986, p.52).

As referidas autoras acrescentam também a preocupação de retratar a realidade de forma completa e com profundidade. Essa preocupação mostra a importância que se tem em focalizar a situação analisada como um todo, entendendo a sua particularidade, sem perder de vista o seu contexto.

No que diz respeito à coleta de dados, Lüdke e André (1986) apontam que o estudo de caso utiliza uma variedade de fontes. Esses dados são coletados em momentos distintos, situações diversas e por meio de várias fontes. Em nosso trabalho, utilizamos como fonte de dados observação, entrevista semiestruturada e análise dos documentos, englobando a legislação referencial, a Proposta Pedagógica e o Plano de Gestão da escola pesquisada.

A Proposta Pedagógica da escola é o documento que apresenta as diretrizes que a escola deve seguir. Ele deve ser atualizado de quatro em quatro anos e descrever as características físicas e humanas dos alunos e da comunidade que atende, os projetos que a escola possui, os conteúdos que deve contemplar e procedimentos metodológicos que os professores devem adotar.

O Plano de Gestão se caracteriza por ser um documento que apresenta os objetivos da gestão escolar atual e assim indica quais os parâmetros que a escola deve seguir. Tanto a Proposta Pedagógica quanto o Plano de Gestão estão à disposição para consulta na escola e compreendem a documentação norteadora das práticas dessa instituição de ensino. É importante destacar que se trata de documentos que contribuem para conhecer e compreender o contexto em que a pesquisa se desenvolveu.

A observação se torna um instrumento fidedigno de coleta de dados de uma investigação científica, na medida em que é sistematizada e controlada pelo pesquisador, em que a observação exige do pesquisador um planejamento cuidadoso e rigoroso (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

Bogdan e Biklen (1994) também afirmam que dentre as diversas estratégias possíveis dentro da pesquisa qualitativa, as mais utilizadas compreendem observação participante e entrevista. A observação participante consiste em o investigador entrar no mundo das pessoas que pretende estudar, a fim de conhecê-las, e a entrevista consiste em entender o que pensam os investigados.

A entrevista apresenta um caráter de interação entre entrevistado e entrevistador, que só contribui para que as informações aconteçam de forma autêntica. A entrevista semiestruturada possibilita uma maior liberdade no percurso das entrevistas, por apresentar um roteiro mais flexível. Desenvolve-se, a partir de um roteiro não rígido (Apêndice A), dando para o pesquisador

condições de ampliar esse roteiro na medida em que julgar pertinente, a partir das respostas verbais e não verbais que recebe ao longo da entrevista (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

2.2) Procedimentos metodológicos: percursos da pesquisa

Optamos por organizar nossos dados em eixos de análise. Esses eixos foram construídos a fim de analisarmos com mais profundidade os dados obtidos. As informações que apresentaremos nos eixos foram elaboradas com base nas observações que fizemos em cada uma das salas das professoras pesquisadas e com base nas entrevistas com as mesmas. As entrevistas com as professoras foram feitas em dois momentos, no ano de 2012, quando ainda observávamos as práticas e no ano seguinte, 2013, quando sentimos a necessidade de maiores esclarecimentos para tornar o nosso trabalho mais completo.

Nossa pesquisa de campo foi realizada no período de agosto a dezembro de 2012, totalizando 42 dias de observação participante que compreendeu 168 horas de observação. Contamos com a participação de duas professoras atuantes no ensino fundamental de uma escola pública estadual da cidade de São Carlos, localizada num bairro distante da região central.

A seleção da escola aconteceu seguindo alguns critérios: ser uma escola pública da periferia da cidade e possuir uma estrutura que contemplasse recursos tecnológicos em seu cotidiano, como sala de informática, sala de vídeo, televisão, rádio, DVD. A escolha das professoras também se deu por meio de alguns critérios como: 1) ser professor efetivo nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; 2) usar os recursos tecnológicos disponíveis na escola em suas aulas. Tendo definido esses critérios, tivemos contato com a lista de escolas estaduais da cidade de São Carlos¹⁴ e fomos em busca de uma instituição que aceitasse colaborar com nosso trabalho.

Encontrar uma escola para colaborar conosco nos trouxe algumas dificuldades. As primeiras escolas contatadas não apresentaram interesse em participar da pesquisa, o que nos rendeu certa dificuldade nessa etapa. Depois

¹⁴ A lista de escolas da cidade está no site da Diretoria Regional de Ensino de São Carlos e região: <http://desaocarlos.edunet.sp.gov.br/index.html>.

de algumas tentativas, encontramos numa escola uma gestão comprometida e preocupada com a questão que era nosso objeto de estudo, havendo assim uma identificação com nosso trabalho por parte da gestão.

Nessa escola, a coordenação, depois de ficar ciente das características do trabalho, nos indicou duas professoras que se enquadravam nos critérios estabelecidos para escolha dos participantes da pesquisa. Depois de uma conversa com as professoras e do consentimento¹⁵ delas em participar, iniciamos nosso trabalho de investigação. Contamos com a participação de uma professora do segundo ano do Ensino Fundamental (que chamaremos de professora I) e com a participação de uma professora atuante na sala de recursos (que chamaremos de professora II).

A observação foi planejada de uma maneira que pudéssemos contemplar a prática das duas professoras. Assim, dividimos o período de observação da seguinte forma: nas segundas e quintas-feiras acompanhávamos a professora I, ao passo que nas terças e sextas-feiras seguíamos a rotina da professora II. Os horários compreendiam a rotina normal da escola, entrada às 7hs e saída às 11h30min.

Durante as observações realizávamos as anotações no diário de campo, contemplando as informações que julgávamos importante para a pesquisa (exemplo do diário de campo, Apêndices B e C). Os aspectos que observamos foram:

- Qual o recurso tecnológico a professora utilizava? Dos equipamentos que a escola dispõe, quais foram utilizados em sala?
- Como acontecia essa utilização? Qual a metodologia e procedimentos ela utilizava, ao manusear esses equipamentos?
- Qual objetivo a professora apresentava ao fazer esse uso? A professora apresentava alguma finalidade nos momentos em que usava essas ferramentas?

Realizamos com cada professora uma entrevista semiestruturada com o objetivo de investigar qual concepção que as participantes apresentavam a respeito dos recursos tecnológicos, qual o espaço que esses recursos tinham

¹⁵ Esse consentimento está devidamente arquivado nos moldes do Comitê de Ética da Universidade, por meio da assinatura das professoras do documento Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) exigido pelo Comitê. Número do parecer: 137.602. Data da relatoria: 11/09/2012 (Anexo A).

em sua prática e quais os conhecimentos que julgavam importante saber para utilizarem esses recursos. A primeira entrevista aconteceu no mês de dezembro do ano de 2012, o segundo contato com as professoras foi iniciado no mês de setembro de 2013. A professora I aceitou realizar uma nova entrevista, que foi feita no dia 10 de setembro. A professora II teve algumas dificuldades para a realização dessa nova entrevista e preferiu responder de forma escrita às questões do roteiro, devolvendo as questões respondidas no dia 17 de setembro.

2.3) Caracterização da escola pesquisada

A pesquisa aconteceu em uma escola Estadual, situada em um bairro da periferia da cidade de São Carlos¹⁶, no estado de São Paulo. A escola foi inaugurada em fevereiro de 1994 e desde então atende alunos de diferentes níveis socioeconômicos e culturais nos períodos da manhã e tarde. No ano de 2012, ano em que realizamos nossa pesquisa, atendia 202 alunos. Essa escola desenvolve programas governamentais e sociais, tais como: Escola da Família, PROERD (Programa Educacional de Resistência as Drogas), Saúde Bucal, Contação de Histórias, Acesso Escola, entre outros.

A estrutura física da escola é composta por:

- 07 salas de aula
- 01 quadra coberta
- 01 sala de leitura (Biblioteca)
- 01 sala de vídeo
- 01 sala de informática
- 01 cozinha
- 01 refeitório com mesas e bancos de concreto
- 02 banheiros (meninos e meninas)
- Bebedouro refrigerado para os alunos
- Pátio amplo com bancos para os alunos e com um palco no centro do pátio
- 01 sala para a coordenação
- 01 sala para direção

¹⁶ São Carlos é uma cidade no interior do estado com cerca de 220.00 habitantes, é a 13^a maior cidade do estado em população.

- 01 sala grande para os professores contendo computador, bebedouro, mesa para café e armários para uso dos mesmos

- 01 espaço para a secretaria

As salas de aula da escola são amplas e cada uma delas possui um espaço grande anexo, onde em alguns momentos as professoras podem levar seus alunos para realizar algum tipo de atividade ao ar livre. São equipadas também com mesas e cadeiras para os alunos e professores, um quadro verde, dois ventiladores (um central e um lateral), cortinas em todas as janelas e dois armários para matérias do professor.

A sala de recursos possui essa mesma configuração, acrescida de alguns recursos. Possui um computador, sem acesso a *Internet*, uma impressora que, segundo a professora, não está funcionando, um televisor e além do armário da professora, um armário para os alunos que utilizam esse espaço para guardar suas atividades, já que a maioria delas são registradas em papel sulfite.

Além dessa configuração, essa sala é o local onde os alunos com necessidades especiais são atendidos. Esses alunos possuem laudo médico indicando apresentar algum tipo de deficiência física e/ou mental. Os alunos atendidos por essa sala permanecem na escola o dia todo, cumprindo a seguinte dinâmica de aula: em um período frequentam a sala de ensino regular e no outro a sala de recursos. O professor que atende a esses alunos, obrigatoriamente, tem habilitação em Nível superior na Área de Educação Especial.

A escola é ainda equipada com:

- 03 televisores

- 01 DVD

- 01 mimeógrafo

- 02 máquinas de escrever elétricas

- 01 máquina de somar elétrica

- 20 computadores

- 01 scanner

- 06 impressoras

- 02 aparelhos de som

- 01 amplificador

- 4.500 títulos de livros de literatura infantil, diversos materiais para Educação Artística, Kit para Educação Física e Brinquedoteca
- 01 máquina fotográfica digital
- 02 filmadoras digitais
- 01 retroprojetor com tela (*datashow*)
- 01 notebook

A escola conta com 12 professoras, sendo seis professoras no período da manhã, quatro no período vespertino, uma professora de Educação Física e uma professora que atua no projeto Escola da Família. Esse projeto tem o objetivo de atender a comunidade escolar, abrindo a escola nos finais de semana, em que são oferecidos cursos para quem quiser se inscrever. A equipe gestora da escola conta com a diretora, professora coordenadora, secretária um auxiliar de serviços gerais, dois auxiliares da merenda e um inspetor de alunos.

Essa escola é parceira do Programa estadual “Ler e Escrever”. O Programa “Ler e Escrever” é uma iniciativa da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, do ano de 2007, que compreende um conjunto de linhas de ação articuladas, incluindo formação, acompanhamento, elaboração e distribuição de materiais pedagógicos, se constituindo uma política pública para o Ciclo I.

A meta principal do programa era de alfabetizar, até 2010, todas as crianças com até oito anos de idade (3º ano do Ciclo I do Ensino Fundamental) e garantir, também, a recuperação da aprendizagem de leitura e escrita aos alunos das demais séries/anos do Ciclo I do Ensino Fundamental.

Para atingir esses objetivos, o Programa desenvolve algumas ações, dentre elas, encontros sistemáticos para formação dos profissionais envolvidos, um “aluno pesquisador” nas salas de 1º ano, elaboração e distribuição de materiais complementares para a sala de aula e acompanhamento sistemático da Diretoria Regional de Ensino para apoiar o desenvolvimento do trabalho.

O “aluno pesquisador” que atua no Programa deve ser um estudante dos cursos de Licenciatura em Pedagogia ou Letras de faculdades ou universidades que estabelecem parceria com o projeto. Esse estudante atua como auxiliar do professor regente, possibilitando, assim, tanto o

desenvolvimento profissional do aluno quanto o intercâmbio entre universidade e escola pública¹⁷.

Conforme a Proposta Pedagógica, a escola pesquisada se inspira nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade, tendo por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

No que diz respeito às funções do Professor Coordenador, os documentos pesquisados afirmam que é de responsabilidade deste articular os momentos de formação continuada dos professores na escola, no sentido de promover o aperfeiçoamento de todo o pessoal envolvido no processo de ensino e aprendizagem.

Os momentos destinados para isso ocorrem nas Atividades de Trabalho Pedagógico Coletivo – ATPC¹⁸ – que são encontros destinados para reflexão sobre o cotidiano escolar; estudo de conteúdos de interesse coletivo e do material “Ler e Escrever”; atendimento aos pais quando convocados ou por solicitação dos mesmos; estudos, análises e registros das avaliações; estudos de temas diversos que visem ao melhor atendimento dos alunos da Sala de Recurso/ Inclusão; elaboração dos Planos de Ensino de acordo com a Proposta Pedagógica e a necessidade dos alunos; análise dos resultados de aprendizagem e desenvolvimento de ações pedagógicas com o objetivo de melhoria do desempenho escolar e formação continuada dos docentes e da equipe gestora, através de cursos oferecidos pela Diretoria Regional de Ensino (DRE) de São Carlos.

Com relação aos conteúdos curriculares da educação básica, a proposta pedagógica apresenta que devem ser observadas algumas diretrizes, como a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos; difusão do respeito ao bem comum e à ordem democrática.

A Proposta Pedagógica da escola ainda orienta que as diferentes áreas do conhecimento deverão garantir ao aluno domínio da língua portuguesa, aproveitamento dos conhecimentos matemáticos e compreensão dos processos pelos quais tais conceitos se formam e se desenvolvem. Além disso,

¹⁷ Informações retiradas do site oficial do programa: <http://lereescrever.fde.sp.gov.br/Handler/UplConteudo.ashx?jkasdkasdk=184&OT=O>

¹⁸ Até abril de 2012 as ATPC eram conhecidas por Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo, HTPC.

os alunos devem aprender a utilizar os conhecimentos científico-tecnológicos e saber analisar os procedimentos de investigação, a fim de compreender a realidade histórica e social.

Assim, conforme análise dos documentos da escola, a aprendizagem escolar não deve ser entendida como uma recepção passiva de conhecimento, mas como um processo ativo de elaboração. Para que isso ocorra, são também descritos, na Proposta Pedagógica e no Plano de Gestão, os procedimentos metodológicos que os professores precisam executar para alcançar esses objetivos. Por exemplo, é importante que o professor promova a aprendizagem dos alunos, envolvendo-os, mobilizando seus processos de pensamento, explorando todas as dimensões e oportunidade de aprendizagem, fazendo e refazendo percursos, criando e renovando procedimentos.

Dessa maneira, o aluno conseguirá estabelecer relações do conteúdo com o seu cotidiano e, a partir de experiências anteriores, organizar seus conhecimentos. Nesse sentido, a Proposta Pedagógica e o Plano de Gestão orientam que o professor utilize no desenvolvimento das aulas todo o material pedagógico disponível da Escola (Ler e Escrever, acervo literário, jogos pedagógicos, CDs, entre outros) e os que os professores julgarem necessários.

Os documentos também apresentam os objetivos da escola, que podem ser descritos da seguinte forma: formação da criança e do pré-adolescente; visando o desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de autorrealização; qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente da cidadania; o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meio básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; *a compreensão do ambiente cultural e social do sistema político da tecnologia*¹⁹, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca; e tornar o aluno crítico através de reflexão para exercer a cidadania de forma consciente e participativa.

Nesses documentos conseguimos perceber o papel que a escola acredita que a tecnologia deva ocupar em seu dia a dia. Essa questão é inserida no documento, somente nesse pequeno espaço, como um objetivo

¹⁹ Grifo nosso.

que a escola apresenta: o de proporcionar nos alunos a compreensão da tecnologia. Por outro lado, a gestão escolar possui um discurso que privilegia um trabalho com as tecnologias que não consta no documento que rege a instituição.

A coordenadora da escola afirma em entrevista que, durante as formações em ATPC, o assunto é bastante discutido e que ela acompanha a prática dos professores quando se trata dessa utilização:

Tudo é uma questão de formação em ATPC, que são as nossas reuniões utilizando esses recursos, datashow, o computador, o rádio e trabalhando com essas oficinas em ATPC pra trabalhar a formação continuada dos professores, depois a gente faz um acompanhamento, porque também não pode ficar só na questão da formação lá no ATPC na reunião pedagógica, então eu faço um acompanhamento junto aos professores na sala de aula pra gente ver se isso está acontecendo e de que maneira está acontecendo. (Fala da coordenadora, entrevista 17/09/2013).

Há certa discrepância evidenciada entre o discurso da coordenadora e os documentos escolares, que se confirma na fala de nossas professoras durante entrevista. Quando perguntadas se durante as reuniões de ATPC, o uso dos recursos era colocado em pauta, tanto a professora I quanto a professora II, demonstram negativa para essa questão:

Em específico lidar com a máquina não, nem com *datashow* nem com rádio, nem com vídeo. [...] tem escola, por exemplo, que está desmontado, e você tem que montar ele inteiro, mas nós não tivemos essa orientação específica com a máquina. (Professora I, entrevista 11/12/2012).

E a professora II relata que “*nunca ninguém veio falar alguma coisa ‘Ah! Você pode trabalhar isso’, ‘tem software disso!’*” (grifo nosso).

Percebemos que existem nessa escola três vozes - os documentos, a coordenação e as professoras - pelas quais nos são apresentadas vertentes da utilização e concepção dos recursos tecnológicos nessa instituição. Esses entendimentos divergentes, segundo Belloni e Subtil (2002), são questões antigas que fazem parte do processo de adequação da sala de aula aos avanços tecnológicos. O que não se pode perder de vista, segundo as autoras, é o fato de que utilizando tecnologia ou não, o processo de ensino e aprendizagem deve produzir nos alunos conhecimento que tenha significado social para os mesmos.

Produzir conhecimento que tenha significado social para o aluno, passa pela democratização desse uso, ou seja, proporcionar o acesso aos recursos tecnológicos. Esse acesso deve ser oferecido de forma crítica, onde o cidadão é usuário criativo do recurso e não indivíduo que é facilmente dominado por ele (BELLONI; SUBTIL, 2002).

2.4) Caracterização das professoras da pesquisa

Tendo descrito a escola onde a pesquisa aconteceu, traremos algumas informações a respeito das participantes de nossa pesquisa. A caracterização das professoras foi construída a partir das informações obtidas por meio de entrevistas realizadas com as participantes. O processo de entrevistar um indivíduo não é tarefa fácil, exige uma abertura do participante, característica na qual encontramos dificuldades ao realizar nossas entrevistas. Tendo em vista esse fato, justificamos algumas fragilidades nessa caracterização pessoal das professoras participantes.

A primeira professora é regente do segundo ano e tem 16 alunos; a segunda professora é responsável pela Sala de Recursos da Escola e tem oito alunos. Ambas são efetivas nos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede estadual de ensino.

A professora I tem 44 anos, é casada, têm três filhos. É natural da cidade de Machado (Minas Gerais) e se mudou com os pais, ainda criança, para São Carlos-SP. cursou o magistério em nível médio, no período de 2000 a 2003. De 2010 a 2012 cursou Licenciatura em Pedagogia pela Universidade de Franca (UNIFran); não possui nenhum curso de Especialização.

Com 10 anos de magistério, a atuação docente dessa professora está totalmente voltada para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A professora I está enquadrada profissionalmente na categoria de Professor Estável, estabilidade essa que se adquire após três anos de trabalho ininterruptos. Nesse período de três anos, esses professores ainda não possuem o que se chama de “Sala Livre”, que significa ser professor responsável por uma única sala de aula, durante o ano todo.

Por essa razão, até o ano de 2010, os professores estáveis cobriam as faltas dos professores já efetivados, esse fato garantiu à nossa professora

participante a oportunidade de transitar por diferentes séries (anos) durante esse período dos três anos iniciais de sua atividade docente (2003 – 2005).

A professora II também é casada e possui quatro filhos. É natural de São Carlos (São Paulo). Coursou magistério em nível médio e se formou em Pedagogia no ano de 1996, pela UNESP *campus* Araraquara, com habilitação em Educação Especial. Possui especialização em Educação Especial também pela mesma universidade. São 18 anos de experiência docente como professora, sempre atuando na Educação Especial.

As turmas pesquisadas possuem algumas diferenças entre si. A turma da professora I é uma turma regular com alunos na faixa etária de 7 anos. Os alunos eram bastante disciplinados e participativos e apresentavam grande vontade em participar das atividades diferenciadas com o uso dos recursos que a professora desenvolvia. A turma da sala de recursos era bastante heterogênea, seguindo justamente a proposta da sala, que é concentrar os alunos que possuem alguma dificuldade de aprendizagem ou algum tipo de deficiência.

Os alunos da sala de recursos dessa escola eram alunos em sua maioria com dificuldades na aprendizagem, oriundos de salas de aula diferentes, conseqüentemente, pertencentes a anos diversos, que no turno contrário ao de sua aula regular, frequentavam a sala para realizar atividades que procurassem sanar essas dificuldades. Essa era a dinâmica da sala dirigida por nossa professora participante, professora II.

Incluimos como informante em nossa pesquisa, a professora coordenadora da escola, que nos recebeu e fez a indicação das professoras participantes. Ela é casada, tem 37 anos e não possui filhos. Coursou o Magistério em nível médio, no período de 1991 a 1994, cursou Licenciatura plena em História, de 1993 a 1997, e em Pedagogia, de 2006 a 2009. Ambos pelo Centro Universitário Central Paulista (UNICEP), na cidade de São Carlos. Possui especialização em Psicopedagogia, que realizou durante os anos de 2009 e 2010, pelas Faculdades Claretianas de Rio Claro.

Como coordenadora, participou de alguns cursos de Formação Continuada oferecidos pela Diretoria de Ensino (DE) e Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEESP), tais como: “Letra e Vida”, “Mão na massa”, LIBRAS, “Ler e escrever”. Ela está concursada na função de Professora

Coordenadora há cinco anos na escola pesquisada. Antes de ser efetivada nessa função, teve 12 anos de atuação (1995 a 2007) em todos os anos do Ensino Fundamental, tanto Ensino Fundamental I como o II, por conta de sua formação em História e Pedagogia.

A partir da apresentação das participantes, recorreremos ao estudo de alguns aspectos da vida do professor para o conhecimento das diversas fases da carreira. Nesta perspectiva, Hubermam (1992) trabalha com o conceito de carreira ao conceituar o ciclo de vida profissional dos professores.

Uma carreira é constituída por fases comuns que atravessam a vida dos indivíduos de uma determinada profissão, embora seja importante destacar que essas fases não são estáticas e lineares, trata-se de um processo em que os indivíduos pertencentes a uma profissão podem passar por elas em diferentes momentos ou nem mesmo vivê-las (HUBERMAM, 1992).

O autor divide a carreira docente em fases, começando pelo início de carreira (entre o segundo e terceiro anos de ensino) que compreende momentos de sobrevivência e descoberta. Os momentos de sobrevivência são caracterizados pelo que o autor chama de “choque do real”, no qual o docente é colocado frente a frente com questionamentos da realidade da vida cotidiana do trabalho do professor. Dificuldade com alunos, distância entre os ideais e a realidade, questões de ordem íntima do professor, dificuldade com material didático etc., são alguns dos questionamentos citados pelo autor (HUBERMAN, 1995).

Já os momentos de descoberta podem ser traduzidos como os momentos de entusiasmo da profissão, em que o professor pode experimentar situações de responsabilidade, por exemplo, de se ter uma sala, se sentir pertencente a um grupo de profissionais. Além disso, segundo o autor, são os aspectos da descoberta que permitem que o professor passe pelas características da fase da sobrevivência.

A fase de estabilização (entre o quarto e o sexto anos de ensino) se caracteriza como uma escolha subjetiva, ou seja, um momento que o próprio professor se identifica como docente perante si e perante seus pares, gerando uma emancipação e liberdade de se assumir perante docentes mais experientes e autoridades (HUBERMAN, 1992).

No que diz respeito às questões propriamente pedagógicas, essa fase traz ao docente um sentimento de confiança, os objetivos didáticos são mais enfatizados, descoberta de um estilo próprio de ensino e maior domínio de sala de aula.

Outra fase caracterizada pelo autor é a fase da diversificação que se trata de um período em que o professor passa ter uma série de diversificações na maneira de avaliar, de organizar a sala, de seguir o programa da escola e outros aspectos. Essa fase (entre o sétimo e o vigésimo quinto anos de ensino) traz para o professor possibilidade de experimentar e diversificar sua prática. Os professores dessa fase são mais motivados, dinâmicos e empenhados em buscar maneiras de não cair na rotina, o que os faz manter o entusiasmo pela profissão.

O período do “Pôr-se em questão” (entre o décimo quinto e o vigésimo quinto anos de ensino) é um momento em que o professor depois de viver muitas experiências em sala de aula passa a se questionar em algumas questões relacionadas à rotina de sua profissão.

Por outras palavras, pôr-se em questão corresponderia a uma fase – ou varias fases- “arquetípicas” da vida, durante a(s) qual (quais) as pessoas examinam o que terão feito de sua vida, face aos objetivos e ideais dos primeiros tempos, e em que encaram tanto a perspectiva de continuar o mesmo percurso como a de se embrenharem na incerteza e, sobretudo, na insegurança de um outro percurso. (HUBERMAN, 1992, p. 43).

Trata-se do “meio de carreira”, em que o docente faz um balanço de sua vida profissional e examina o que fez até o momento e encara a perspectiva de continuar no mesmo percurso ou até mesmo mudar de direção.

A fase da “serenidade e distanciamento afetivo” (entre o vigésimo quinto e o trigésimo quinto anos de ensino) pode ser caracterizada como uma fase mais serena da profissão, na qual o professor fica mais confiante em seu potencial. Nesse período, avaliações externas de diretores, alunos e colegas ficam não possuem tanta interferência nas ações cotidianas do professor, ele passa a se aceitar mais e se torna mais seguro e espontâneo em sala de aula.

Por fim a “fase do desinvestimento” consiste na fase de recuo e de uma maior interiorização que ocorre no final da carreira do professor.

Se observarmos a carreira das professoras que investigamos, podemos perceber algumas características descritas por Huberman (1992) em suas

trajetórias profissionais. Olhando a dimensão do tempo da docência, temos dez anos de trabalho pela professora I e 18 anos de profissão pela professora II. Tendo esse aspecto como ponto de análise, podemos dizer que a fase da diversificação se configura a fase atual das professoras, caracterizada, como vimos, pela motivação, dinamismo e empenho no trabalho.

É importante ressaltar que não tivemos a pretensão de enquadrar as participantes nas fases apresentadas por Huberman, mas apresentar uma possível contextualização do momento profissional em que se encontram. Tendo como base a escola e as participantes de nossa pesquisa que foram descritos nesse capítulo, partiremos, para apresentação e análise dos dados.

CAPÍTULO III – ANÁLISE E RESULTADOS

Para realizar a análise dos dados obtidos, optamos por dividi-los em eixos. Esses eixos foram construídos a partir dos objetivos de pesquisa, da observação em sala e dos dados coletados por meio das entrevistas. Analisando esse material, definimos dois eixos: 1) concepção de recursos tecnológicos para as professoras; e 2) caracterização das práticas de ensino a partir do uso dos recursos tecnológicos.

Nas discussões dos eixos de análise recuperamos o levantamento teórico realizado a respeito dos recursos como o computador, DVD, rádio, televisão e vídeo, recursos utilizados com maior frequência pelas professoras pesquisadas. Faremos esse resgate teórico, para realizarmos uma discussão nos eixos, com mais detalhes, a respeito dos dados construídos por meio das observações e entrevistas que aconteceram na escola e da análise dos documentos da instituição.

3.1) Concepção de recursos tecnológicos para as professoras

Conhecer qual conceito as professoras pesquisadas têm sobre o que é tecnologia é de suma importância para entendermos qual o papel que esses recursos desempenham em sua tarefa cotidiana em sala de aula, pois a partir dessa conceitualização poderemos entender quais os objetivos e em que momentos elas lançam mão desses recursos em sua prática pedagógica.

Como vimos no primeiro capítulo, existem diversas concepções a respeito do que se entende por tecnologia. Belloni (2009) caracteriza esses recursos como sendo ferramentas pedagógicas de grande potencial no trabalho do professor em sala de aula. A autora afirma que esses recursos precisam ser inseridos na escola de “modo criativo, inteligente e distanciado, no sentido de desenvolver a autonomia e a competência do estudante e do educador” (BELLONI, 1990, p.08). Ainda entendemos tecnologia como sendo algo inventado pelo homem para facilitar suas atividades cotidianas, conforme Kenski (2007).

No momento da entrevista realizamos algumas questões que deram subsídios para entendermos o que as professoras pesquisadas entendem por recursos tecnológicos e sua função; e de que maneira poderiam ser usados.

Durante as observações foi possível complementar esse olhar e perceber se tal concepção era presente nas práticas pedagógicas das professoras.

A professora I, professora regente do segundo ano, possui uma prática que procura incluir os recursos tecnológicos. A visão que essa professora tem de recursos tecnológicos é algo ligado a equipamentos *hi-tech*²⁰, que desempenham muitas funções. Quando perguntada se poderia formar um conceito de tecnologia a professora afirmou:

Então, é o uso do computador? O uso do celular? O uso do datashow? A tecnologia é aparelhos que dependem de pilha, força, eu acredito que seja isso, assim como o micro-ondas, até a geladeira se for ver tem geladeira hoje que você coloca lá, limpa,[...] a hora de ligar, marca a hora e tudo mais, o que você tem na geladeira eu acredito que seja tecnologia.(Professora I, entrevista 11/12/12).

Esse tipo de visão é muito comum, pois na atualidade ouvimos que o termo tecnologia está sempre relacionado a esse tipo de equipamento e nos esquecemos que o professor lida com mais tecnologias em seu dia a dia do que se dá conta. Como vimos em Kenski (2007), tecnologia vai desde a fala do professor, seu planejamento, a maneira como ele organiza a sala até o quadro, o apagador, giz, computador, televisão, *datashow* etc.

Durante a observação, presenciamos afirmações da professora como *“Olha só! Isso que é colocar a tecnologia em sala de aula. Todo o professor precisava ter um celular desse em sala”* (grifo nosso), se referindo ao uso do celular com acesso à *Internet* na sala. Em outra oportunidade, quando a sala participava do projeto de leitura da escola, um dos livros apresentava som, permitindo uma maior interação do aluno com esse material. Manuseando esse material a professora também afirmou *“Livros tecnológicos”* (grifo nosso), reafirmando a visão que ela possui de que tecnologia é algo inovador.

Notamos uma semelhança na visão de tecnologia das professoras investigadas. A professora II, também apresenta uma concepção de tecnologia como algo que é extremamente contemporâneo e arrojado. Nessa fala, percebemos ainda, que ela atribui à tecnologia uma característica muito ligada ao estímulo, interação entre o aluno e o equipamento e como sendo equipamentos que modificam a dinâmica das aulas:

²⁰Designa aquilo que é desenvolvido, realizado ou projetado com alta tecnologia. Fonte: <http://aulete.uol.com.br/nossoaulete/hi-tech>

Tecnologia (...) Eu acho que com o avanço, nosso da humanidade das crianças, eu acho que o ser humano mudou, a mente mudou, então houve uma evolução tecnológica por conta disso, a criança hoje em dia, precisa de mais estímulo, visual, auditivo pra ela ficar presa na sala de aula, não é mais só aquela aula expositiva, lá que o professor vai lá na frente e fala, fala, fala, fala, de repente eu acho que a tecnologia ela vem pra aumentar o desempenho da criança, eu acho ,não é só chegar lá na frente e falar, falar e falar que acho que hoje em dia as crianças não estão mais (...) não querem mais ir pra escola. Nas escolas onde não tem Tecnologia, você pode observar que as crianças nem querem ir, ficar indo, faltam de mais, “Ah, chega lá a professora fica falando, falando, eles querem outras coisas, querem mexer no computador, e quer assistir vídeo, vídeos informativos e por ai vai, eu acho que é assim. (Professora II, entrevista 11/12/12).

Apresentamos a seguir um quadro síntese desse eixo, mostrando sucintamente as concepções de cada professora e dos documentos da escola:

Quadro 9 – Quadro Síntese do eixo 3.1 - Concepção de recursos tecnológicos para as professoras

PARTICIPANTES	CONCEITO DE TECNOLOGIA
Professora I	Conceito ligado a equipamentos de última geração tecnológica e que desempenham muitas funções.
Professora II	Tudo que é extremamente inovador, equipamentos que desempenham funções de estímulo e interação entre o aluno e o equipamento e que modificam a dinâmica das aulas.
Documentos da escola	Não possui destaque e aparece como um seguimento dos objetivos a serem alcançados.

Fonte: Dados elaborados pela pesquisadora.

Como vimos em Lion (1997), existem dois grupos quando se trata da concepção do uso das tecnologias, os integrados e os apocalípticos, para estes a incorporação da tecnologia é por si só algo inovador, enquanto para aqueles a inserção da tecnologia implica perda de conhecimento. Notamos, na fala das professoras, que elas possuem uma visão pertencente aos integrados, pois depositam nos recursos tecnológicos características de equipamentos supermodernos e que a presença destes, já traz esse caráter inovado ao ambiente.

Notamos ainda que as professoras pesquisadas compartilham do pensamento das professoras participantes da pesquisa de Ferreira (2002), descritas no eixo 1.3. Ferreira (2002) afirma que as professoras apresentavam uma concepção de tecnologia, mais especificamente da informática, como um

mito, um conhecimento distante. Esse pensamento trazia para as professoras insegurança e angústia para usar esses equipamentos.

É o que podemos notar na fala das duas professoras da nossa pesquisa. A professora I quando questionada sobre seu preparo para trabalhar com os recursos disponíveis na escola, sinaliza que a área da informática é o terreno mais instável para sua atuação:

Olha a vontade sim, mais é sempre um risco, porque (...) o vídeo, o rádio e o pen drive, até eu que faço o uso diário, mas quando entra para área da computação que tem que ter Internet ou usar mesmo as ferramentas do computador, como guardar, como salvar, como ampliar, como colar, eu não sei não, então eu procuro me informar, tem a estagiária na sala de informática, mas se ela não estiver tem coisa que eu fico pendente, que eu não conheço. (Professora I, entrevista 11/12/12).

Ela também sinaliza a dependência que tem da estagiária que fica na sala de informática, pois é ela quem domina os conhecimentos daquele espaço. A mesma angústia foi exposta pela professora II, que respondeu que somente às vezes se sente a vontade para trabalhar com os recursos: “É, às vezes, se for muito complicado já não me sinto”.

Essas angústias, medos e inseguranças podem ser diminuídas se a formação do professor procurar englobar tais conhecimentos, seja na formação inicial como em momentos de formação continuada. Como vimos em Almeida, (2006), os momentos de formação coletiva que acontecem na escola poderiam ser um espaço para que os professores trazerem suas aflições, o que muitas vezes não ocorre.

Vimos também no relatório “Um computador por aluno: a experiência brasileira”, a utilização de computadores gera empolgação da parte dos alunos. Essa empolgação foi observada e registrada do diário de campo do dia 25/10/2012, na sala da professora I. Ao anunciar que depois do intervalo iríamos até a sala de informática para visualizarmos o blog da escola, a turma ficou visivelmente agitada e ansiosa para conhecer o blog. Queriam ver se tinham fotos da escola, da sala de aula e deles mesmos, fato percebido por meio das falas dos alunos com a professora, por meio de perguntas e em conversas com os colegas. Após o intervalo fomos até a sala de informática.

Os alunos já seguem para os computadores com segurança demonstrando que conhecem aquele espaço, sentando-se em dupla. A

professora foi dirigindo a atividade e explicando os passos que deveriam seguir. Primeiramente acessar o navegador de *Internet*, depois digitar o endereço do *blog*. Os alunos foram executando o que a professora pedia, alguns sozinhos, outros com o auxílio da professora e da aluna pesquisadora.

Quando entraram no *blog*, os alunos navegaram com facilidade vendo as fotos, reconhecendo a escola, os colegas e a si mesmos. Logo, essa atividade proporcionou momentos de interação dos alunos entre si e com a professora, além do computador, que desempenhou seu papel de mediador do processo.

Essa visão conceitual de tecnologia das professoras e a maneira como elas caracterizam esses recursos interferem na forma como elas constroem suas práticas de ensino incluindo esses recursos ou não. Abordaremos esses aspectos no próximo eixo.

3.2) Caracterização das práticas de ensino a partir do uso dos recursos tecnológicos

Este eixo tem a intenção de caracterizar as práticas de ensino das professoras pesquisadas em relação ao uso das tecnologias. Para isso descreveremos, conforme os dados encontrados, quais e com que frequência esses recursos foram usados, como ocorreu a participação dos alunos e quais procedimentos metodológicos as professoras usaram em relação aos recursos.

O processo de ensino e aprendizagem é amplo e complexo. O trabalho docente é uma das particularidades específicas desse processo que possui muitas especificidades e se configura um segmento bastante abrangente da sociedade, pois tem como cerne a formação humana e possui como característica principal desenvolver, nos indivíduos que participam desse processo, tarefas educativas para se viver em sociedade.

Tardif e Lessard (2007) afirmam que o ensino na escola consiste em buscar objetivos de instrução e socialização em um contexto de interação entre os alunos e entre aluno-professor. Nesse sentido, a docência está nesse processo como uma *atividade instrumental* que consiste em ser uma ação estruturada e orientada para a concretização de objetivos. Compreendendo o processo do ensino desta maneira, iremos conhecer as características da prática das professoras pesquisadas.

A professora I possui uma prática com uso do rádio que foi utilizada durante todo o período da observação. Essa prática consiste em trazer o rádio para a sala, já que o aparelho fica guardado na sala da coordenação, colocar o CD escolhido por ela, ligar o rádio e colocar a música ou história para os alunos ouvirem. Esses momentos de ouvir música ou história se diferenciaram de duas maneiras no período pesquisado. Em alguns momentos ligava o som e pedia para que os alunos parassem de fazer o que estavam fazendo e somente ouvissem o som e, em outros momentos, colocava áudio enquanto eles realizavam alguma atividade.

O registro das atividades que envolviam o rádio também seguia uma regularidade. Depois de ouvir o áudio proposto pela professora e de discutir o que foi ouvido, ela pedia para que os alunos registrassem o que foi ouvido no caderno por meio da reescrita da música ou da história. A escolha do que será ouvido se dava conforme o conteúdo e, segundo a professora, a utilização de música ia além do conteúdo, trabalhava o lúdico e tratava de uma prática que os alunos gostavam. Esses aspectos podem ser percebidos nessa fala da professora durante a entrevista:

Olha! Aqui na sala de aula, tanto esse ano quanto no ano passado eu usava bastante o rádio, eu trazia o CD, quando não tinha o CD usava o pen-drive e ali eu posso escolher as atividades, então, se é uma cantiga, se é música que eu quero trabalhar com as crianças de série maior, sobre o português mesmo, vamos fazer a escrita do texto, mas vamos ouvir primeiro a música, porque é algo também que trabalho o lúdico, música que eles gostam e uso também, não há necessidade de colocar no quadro, não há necessidade de fazer escrita, então, na audição na escuta. (Professora I, entrevista, 11/12/12).

A metodologia dessa atividade consistia no fato de que a professora trazia um CD com diversas músicas, muitas delas já conhecidas dos alunos, por se tratarem de músicas infantis famosas, como “Atirei o pau no gato”, “Capelinha de melão”, “Cai, cai, balão”, “Escravos de Jó”, “Marcha soldado”, entre outras. Como diferencial, esse CD apresenta essas canções com ritmo diferente do original. Por exemplo, “Atirei o pau no gato” tinha a mesma letra, mas estava cantada no ritmo do *rock*.

Esse dado é relevante, pois a professora iniciava as atividades com o rádio da seguinte maneira: colocava somente o início da música, ainda sem a letra, e parava antes de começar a cantar e então, fazia uma pequena

brincadeira para que os alunos pudessem adivinhar de que música se tratava. Ela conversava com eles e perguntava qual era a música que estava tocando. Depois de um tempo, colocava a música e deixava tocar até o final para que todos pudessem ouvir.

As atividades com o CD e o aparelho de som são muito interessantes. Os alunos participam com atenção. Quando a professora anuncia que trará o rádio para a sala é possível ver que as manifestações dos alunos são bastante positivas, expressões como “Eba”, “Que da hora, hoje tem música”, são ditas pelos alunos. (DIÁRIO DE CAMPO, 30/08/2012).

Depois de ouvir a música, ela pedia que os alunos reescrevessem no caderno da maneira como haviam compreendido. Depois de um tempo, ia até a lousa e escrevia a letra da música, pedia que cada aluno corrigisse a sua escrita observando o que estava no quadro e como estava escrito em seu caderno. Durante o período observado (agosto a dezembro de 2012), quando se tratava do uso do rádio, era essa a dinâmica adotada pela professora. O que se alterava era a música escolhida pela professora para determinada aula, a maneira como ela organizava a prática permanecia a mesma.

O conteúdo trabalhado pela professora ao realizar essa atividade está voltado para escrita e reescrita de textos. Assim, o rádio se tornou um instrumento importante para essa atividade, pois ele era o instrumento que “ditava” o texto a ser reescrito.

Como vimos no segundo capítulo, na experiência de Barbosa-Filho (2005), o rádio foi uma ferramenta que possibilitou acontecimentos importantes aos alunos como incentivo à imaginação, além de permitir a realização de atividades enquanto são realizadas outras tarefas. Percebemos que a professora I tem essa visão, considera o rádio uma ferramenta importante que pode ser usada para dinamizar o conteúdo proposto na medida em que apresenta novos elementos para a atividade.

As características dessa atividade desenvolvida pela professora são muito próximas de um ditado. Com o rádio, novas linguagens se incorporam a essa atividade: a linguagem da música, tanto instrumental quanto cantada, as possibilidades de diferentes tons de voz ao se interpretar um texto, por exemplo, são características que não seriam incorporadas se a professora não

utilizasse esse recurso. Tais aspectos são evidenciados pela professora em sua fala durante entrevista:

Primeiro, por exemplo, eu não tenho voz pra cantar, o rádio me dá essa opção, porque tem o som, os instrumentos, não é só a letra, acaba trabalhando com a música também, né, então é uma coisa que talvez eu tenha demorado, não tenha aptidão, além de ser gostoso de se ouvir. (Professora I, entrevista, 17/09/2013).

Além desses aspectos, Scheimber (1997) afirma que o rádio possibilita o desenvolvimento da imaginação. Segundo a autora, esse recurso proporciona a todo o momento que o ouvinte reconheça o contexto do conteúdo que ouve e se reconheça dentro desse aspecto.

O rádio também é um equipamento que causa uma identificação, tanto nos alunos como nos professores, como vimos no trabalho de Burini (2005), quando o autor diz que o rádio é um recurso presente na vida dos adultos e podemos acrescentar, com certeza, na vida das crianças.

O recurso mais utilizado pela professora I foi o aparelho de rádio utilizando o CD. Podemos entender esse uso pela familiaridade com o recurso apontada por Burini (2005). Durante a entrevista, a professora I sinaliza esse aspecto, afirmando que o contato com o rádio acontece desde pequena “o rádio (...) a gente ouve desde pequeno, então se você pegar uma criança, meu neto de 4 anos, ‘Liga o rádio pra vó?’, ‘Põe o Cd?’, ‘Põe o pen drive?’, ele já sabe” (grifo nosso). De todos os recursos tecnológicos, quando questionada se sente a vontade para trabalhar com eles, a professora afirma que é o rádio o mais familiar em sua trajetória.

[...] Você só trabalha bem quando você conhece bem o funcionamento a estrutura, então eu fico meio receosa se eu entro no lugar certo, se vai dar certo, se eu não vou apertar o botão errado e atrapalhar todo o computador, então eu fico meio restrita nisso por não conhecer, mas a partir do momento que você cria (...) que nem rádio, rádio como eu já tenho mais costume, já sei apertar, colocar o CD a música e tudo mais, parar, pausar e tudo mais, mas o computador eu tenho ainda esse receio, fico encabulada as vezes de mexer. (Professora I, entrevista, 17/09/2013).

A informática é um terreno ainda difícil para ela pela falta de formação para esse uso. Por isso, podemos entender que o rádio é o recurso com que a professora possui mais familiaridade, conseqüentemente, é o

recurso mais usado. Podemos perceber ainda que nos momentos em que a professora faz essa utilização recorre a saberes experienciais, da maneira como descreve Tardif (2004). Dentro desses saberes estão compreendidas as aprendizagens que o docente adquire durante suas experiências pessoais.

Ainda em relação à utilização do rádio, percebemos que os alunos se sentem a vontade com essa metodologia, pois os estudantes prestavam muita atenção nas explicações das atividades e durante sua execução. A professora colocava o CD no rádio e iniciava a atividade pedindo que eles ouvissem o que estava sendo cantado. Nesse momento os alunos deixavam de copiar, conversar e se fixavam naquele momento de ouvir o áudio.

Ao terminar de ouvir, a professora iniciava um diálogo com as crianças para sistematizar o que tinha acabado de ser tocado. Nesse momento, eles descreviam a letra da música ou a história com riqueza de detalhes. Além de prestar atenção, as reações eram positivas. Ao trazer o rádio para a sala os alunos apresentavam comentários que sinalizavam satisfação em ter aquele equipamento em sala. (DIÁRIO DE CAMPO, 27/08/2012). A professora também considerava que ocorre aprendizagem quando se usa o rádio, pois “é algo diferente na sala de aula e aguça o aluno” (Professora I, entrevista, 11/12/12).

Outros recursos usados pela professora, com menos frequência, mas que foi possível observar, foram o vídeo e a televisão. Como dissemos, a escola é equipada com uma sala de vídeo que contém uma televisão e um aparelho de DVD para ser utilizado por todas as professoras da escola, conforme agendamento com a coordenadora. A professora I levou seus alunos duas vezes para assistir a filmes na sala de vídeo durante o período da pesquisa. A primeira experiência aconteceu de forma não planejada.

Um aluno levou um DVD “A vida no mar” e mostrou para a professora no início da aula, que decidiu levar a turma para assisti-lo, ela disse: “O (...) trouxe um filme, vamos assistir depois do intervalo” (DIÁRIO DE CAMPO, 30/08/2012). Foi possível perceber que o objetivo dessa ida à sala de vídeo foi ter um momento de entretenimento com os alunos, pois a professora os levou até a sala e colocou o vídeo na última aula e dispensou os alunos ao término do filme coincidindo com o término da aula. Não houve discussão do conteúdo do filme ou qualquer outra problematização com os alunos.

Outra experiência de ida até essa sala aconteceu no dia 06/12/12. Por se tratar de final de ano, a professora de Educação Física pediu para as professoras para que no primeiro tempo da aula pudesse levar todas as salas para assistirem ao filme *Enrolados*, pois essa seria a atividade dela e que seria compartilhada com todas as salas. A professora I e todas as outras professoras permitiram que todos os alunos fossem até a sala para assistirem ao filme. Após o término não houve discussão do que tratava o filme ou outras questões que poderiam surgir.

Em relação à experiência evidenciada desse recurso, podemos perceber uma lacuna em sua utilização. Apesar de ser um recurso para o qual a professora chama a atenção durante a entrevista, como algo que pode entrar no planejamento, durante nossas observações, percebemos que ela não costumava utilizar a sala de vídeo com a mesma frequência que utiliza o rádio.

Na entrevista existiu a preocupação de conhecer de que maneira ela seleciona os recursos para trabalhar em sala. Ela afirmou: “o filme também, olha vamos fazer uma carta do leitor, uma carta que fale o que você gostou do filme, como você faria o filme, qual o final que você daria pro filme, então eu ponho dentro do planejamento” (Professora I, entrevista 11/12/12).

A televisão e o DVD são ferramentas que sempre estão relacionadas com a educação. São recursos que estão presentes na maioria das escolas e que chamam a atenção pelo seu potencial de gerenciar informações, como vimos em Moran (2000), no capítulo II, quando o autor afirma que a televisão realiza um compêndio de imagens e que cabe à escola incorporar essas possibilidades.

Entendemos que utilizar a televisão e assistir filmes para momentos de entretenimento, também são importantes para o processo educacional do aluno. Ferreira (2001) afirma que as mídias estão sendo utilizadas pelas crianças para o seu entretenimento, aprendizado, consumo e comunicação e essa utilização interfere no desenvolvimento delas, pois possibilitam uma maior autonomia e interação que permite um desenvolvimento maior do que aquelas crianças que apenas observam passivamente.

É possível planejar atividades com objetivos definidos e com finalidades de desenvolvimentos de conteúdos, utilizando a televisão e o DVD.

Experiências como as que foram apresentadas, nos mostram que esse recurso está à disposição da educação para auxiliá-la de forma positiva.

De todos os recursos que a escola oferece, o computador é o recurso que sofre mais resistência por parte da professora I. Durante as observações e a entrevista, a professora sinalizou um estranhamento maior quando se falou do uso do computador. Mesmo assim é importante sinalizar que ela procurava incluir a sala de informática em suas práticas pedagógicas.

Durante o período de observação, a postura sinalizou o reconhecimento de que o computador é um recurso que pode ser usado com eficiência em sala, principalmente a *Internet*. Essas falas da professora mostram que mesmo sendo o computador um recurso ainda estranho para ela, há um reconhecimento de que esse recurso pode ser um auxílio em suas práticas. Como foi evidenciado no capítulo II, no relatório do Projeto UCA, quando se usa os computadores, seja o laboratório de informática ou *laptops*, existe por parte dos alunos uma empolgação e um empenho da parte daqueles professores que querem utilizar esse recurso, como é o caso de nossa professora.

A resistência da professora em usar o computador está ligada ao desconhecimento de como manuseá-lo. Como afirmamos acima, utilizar o rádio é possível, mas o computador traz uma série de questões que ela não domina, portanto, há resistência. Esse fato foi constatado quando, no momento da entrevista, ela é questionada sobre algum tipo de orientação que a escola possa oferecer. Ela afirma que a turma da manhã não teve muito ganho com o projeto “Acessa escola”²¹, por exemplo, pois a estagiária do projeto está somente na parte da tarde:

Até tem esse Acessa Escola agora, um projeto, só que infelizmente minha turma da manhã não teve ganho, porque ela só vem na parte da tarde. Mas quando eu vou com a turminha do reforço e a gente não sabe acessar tal lugar ou acontece alguma coisa ela está lá, pra nos auxiliar. Realmente tem só não tem no meu horário. (Professora I, entrevista 11/12/12).

²¹ “Acessa Escola” trata-se de um projeto do governo do Estado de São Paulo que tem por objetivo promover inclusão digital e social dos alunos, professores e funcionários das escolas públicas estaduais, por meio da *Internet*. Fonte: <http://acessaescola.fde.sp.gov.br/>.

A estagiária do projeto proporciona segurança para a professora, pois ela domina conhecimentos que poderiam ser dominados pela professora se tivesse recebido formação específica para isso, como ela mesma comentou: “ela (estagiária) veio semana passada, falando sobre o ‘Acesso escola’ [...] mas em específico como lidar com a máquina não. [...] eles falam, olha você pode usar, você pode acessar” (Professora, entrevista 11/12/12).

Lion (1997) afirma que é necessário compreender as virtudes e as limitações dos recursos tecnológicos. Esses aspectos poderiam ser evidenciados em formações destinadas aos professores como o curso proposto por Almeida e Prado (2009). Esse curso proporcionava espaços para o professor compartilhar suas angústias, lutas e conquistas em relação ao uso do *laptop*, especificamente, mas podemos pensar nessas questões em um curso que abrangesse mais recursos tecnológicos.

As dificuldades levantadas pela professora I em relação ao uso da informática estão ligadas ao manuseio da máquina e à execução das funções que ela possui. Durante a entrevista, a professora sinaliza pontos como a linguagem do computador, que segundo ela, por ter muitos termos e inglês, acaba dificultando o trabalho. Também é ressaltado por ela que a estagiária é quem domina os recursos da sala de informática e quando ela não está presente nessa sala as atividades ficam pendentes.

[...] já o computador tem um lado também que é o inglês. Muitos deles vêm com informação em inglês, além de saber o inglês você tem que saber lidar com o equipamento e eu acho que precisa sim, mas fora isso, o rádio, o Datashow, o vídeo eu sei lidar, o computador é que complica um pouquinho. Não o computador em si, ligar a máquina até eu consigo fazer o processo, mas tem algumas ferramentas que você tem no computador que se não saber lidar, a gente fica com medo realmente de usar e piorar, será que eu estraguei, de repente não da certo, a gente fica preocupada. (Professora I, entrevista 11/12/12).

Voltando nossos olhares para a prática da professora II, ela está totalmente voltada para o uso do vídeo, da televisão e do computador. Mesmo usando todos esses recursos, a metodologia da professora com seus alunos se configurou a mesma em todo o período em que a observação ocorreu. É importante destacar que se trata de uma sala de recursos, onde são atendidos alunos com dificuldades de aprendizagem.

Por se tratar de uma professora especialista em Educação Especial, como veremos durante a entrevista, ela se reportava à sua atuação com crianças com deficiências de um modo que não se assemelhava a nenhum aluno da sala observada.

Dependendo do tipo de aluno que você atende, no caso do deficiente visual ou do deficiente auditivo, é onde usaria mais a tecnologia, né, com o deficiente intelectual também, mas eu acho que mais seria com o visual e o auditivo, porque o auditivo tem muita, tem uns Softwares muito ricos, sabe, tem muita coisa para o deficiente auditivo, muita coisa mesmo e pro cego também, o DosVox [...]. (Professora II, entrevista 11/12/12).

Durante as observações, foi possível perceber na prática pedagógica da professora II, características de uma prática pedagógica repetitiva que é descrita por Veiga (1989), como uma prática que já possui bases e formas pré-estabelecidas:

Não há preocupação em criar e nem em produzir uma nova realidade – material e humana – há apenas interesse em ampliar o que já foi criado, tendo por base uma prática criadora pré-existente [...] dessa forma basta apenas ao professor repetir o processo prático criado quantas vezes queira, provocando também a receptibilidade do produto. (VEIGA, 1989, p.18)

De uma forma geral os alunos chegavam, esperavam por ela em fila, entravam na sala, deixavam suas coisas e partiam para o café. Quando voltavam, realizavam atividades xerocadas que eram trazidas por ela com ênfase na alfabetização, no fim da atividade realizavam um desenho.

Nos desenhos, era solicitado aos alunos que escrevessem os nomes e, em seguida, construíssem uma história usando essas palavras. Ao término da escrita dessa história, a professora lia com os alunos as histórias de cada um e pedia para que eles desenhassem a história. Essa sistematização acontecia em folhas sulfites que eram arquivadas nos armários individuais de cada aluno que ficava na própria sala. Os alunos seguiam para o intervalo e quando voltavam para o segundo momento da aula estavam livres para realizarem a atividade que quisessem. Para esse momento, os alunos tinham a disposição algumas atividades para que pudessem desenvolver. A sala possuía jogos (jogos de carta e tabuleiro), uma amarelinha que foi desenhada pelos próprios

alunos do lado de fora da sala, eles podiam também assistir televisão e trabalhar no computador.

Isso acontecia de segunda a quinta-feira, pois toda a sexta-feira, no primeiro momento da aula (antes do intervalo), os alunos se dirigiam para a sala de vídeo e assistiam a algum filme que eles mesmos traziam. Depois do filme, quando voltavam para a sala, no segundo momento da aula (depois do intervalo), ficavam livres para realizar atividades que quisessem, ou seja, não eram realizadas atividades que procuravam ter relação com o filme assistido.

Para Oliveira et al. (2012), o trabalho com filmes deve acontecer após um planejamento sistemático. O objetivo da professora II com filmes é proporcionar momentos de lazer para os seus alunos: “Eles gostam, [...] porque a maioria dos alunos aqui não tem em casa, o que eles têm lá, uma televisão, um rádio.” (Professora II, entrevista 11/12/12).

Para que as potencialidades dos recursos tecnológicos sejam evidenciadas e vivenciadas pelo aluno é preciso a intervenção do professor, fazendo considerações, chamando a atenção do aluno para aspectos relevantes que o filme assistido apresenta (BELLONI, 2009). Ainda conforme Oliveira et al. (2012), o professor precisa fazer uma série de planejamento e questionamentos acerca do filme escolhido, como adequação de conteúdo, as possibilidades técnicas de exibição do filme, os conceitos engendrados no filme que deverão ser trabalhados depois e faixa etária da turma.

Essa atitude da professora, que é de suma importância para o processo de aprendizagem, não foi percebida na prática da professora II, pois ela não realizava esse diálogo com os alunos a respeito do que estavam assistindo, pelo contrário, a grande maioria dos filmes assistidos na sexta-feira eram trazidos pelos alunos no mesmo dia da exibição. A professora não sabia com antecedência que filme seria assistido por eles.

O filme assistido foi trazido pelo aluno Henrique²². (DIÁRIO DE CAMPO, 24/08/12).

Quando esses alunos chegaram todos foram para a sala assistir ao filme “Homem Aranha”, filme este que foi escolhido e levado por um aluno. (DIÁRIO DE CAMPO, 19/10/12).

Nessa sexta-feira assistimos ao filme “Avatar”. O filme foi trazido pelo aluno Antonio²³. (DIÁRIO DE CAMPO, 31/08/12).

²²Nome fictício.

²³Nome fictício.

Em relação ao uso da televisão, também observamos uma prática assistemática, esporádica e com objetivo claro de entreter. Afirmamos isso, pois todas as vezes que a televisão da sala foi ligada foi no segundo momento da aula, em que a atividade dos alunos era livre, era sintonizado no canal que exibia desenhos. Não havia atividades relacionadas a essa prática, o objetivo era somente o lazer.

Também se caracterizaram dessa forma as atividades realizadas com o computador. Trata-se de um computador antigo, sem acesso à *Internet*, mas que ainda funciona. Ele também era ligado pelos alunos nos momentos de atividade livre, enquanto alguns brincavam de amarelinha, assistiam à televisão ou faziam outra coisa.

De volta para a sala, cada um desenvolveu a atividade que queria e um aluno assistiu TV. O canal escolhido foi o SBT que estava passando desenhos em um programa matutino de desenhos do canal. Outros jogaram amarelinha e outros foram para o computador. As atividades no computador são totalmente restritas a um CD que a professora tem e a um programa de atividades matemáticas. (DIÁRIO DE CAMPO, 23/11/12).

Essa é a rotina dessa sala. Era essa a dinâmica percorrida pelos alunos no segundo momento das aulas, após o intervalo. Os alunos realizavam as atividades sob supervisão da professora, que ficava na sala com eles. Na fala da professora: “Não preparei nada, semana passada foi a semana da criança depois teve feriado, não tive tempo! [...]” (DIÁRIO DE CAMPO, 16/10/12).

A sala possui dois computadores e quando os alunos voltavam do intervalo se dividiam para realizar as atividades livres que desejavam, os que se dirigiam para o computador já sabiam todo procedimento de ligar o computador e esperar o momento em que o recurso estava pronto para o uso.

A professora trazia para a sala um CD com atividades para que os alunos desenvolvessem no computador. Tratava-se de um programa que trabalha com geometria, estava instalado no computador e o *Paint*, programa do *Windows* realizado para criação de desenhos.

Esse CD continha também algumas atividades para alfabetização de surdos. Algumas tarefas do CD continham atividades que precisavam ser completadas com o alfabeto, eram essas as atividades que os alunos

desenvolviam. Quando a atividade pedia alguma coisa ligada à LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), os alunos fechavam a atividade por não conhecerem aquela língua. Outro programa, de geometria, o aluno deveria completar as figuras com as formas geométricas.

A professora não intervinha nesses momentos de atividade livre em que os alunos manuseavam os recursos tecnológicos. A professora sabia que os alunos dominavam tanto o recurso quanto o conteúdo e que, em certas atividades, a intervenção do professor era importante:

[...] por ser uma sala de educação especial [...] tem que ser direto, tem que ser do lado, e é isso é aquilo, que nem aqui nós não temos muita tecnologia, então eles já estão cansados de ver aqueles joguinhos que tem ali, então não tem muita necessidade de ficar ali do lado, porque é uma coisa que está “batidona”. Estão cansados precisa de novidade. Numa sala onde tem informática e o professor dá um comando lá na frente, crianças normais, eles vão embora, não precisa ficar ali do lado, de vez em quando da uma intervenção mas não é necessária. (Professora II, entrevista 11/12/12).

A professora reconhece que não há muita novidade nas atividades que podem ser desenvolvidas pelos alunos no computador da sala, mas quando questionada se percebe que ocorre aprendizagem quando o aluno interage com esses recursos ela afirma:

Ocorre, ocorre, no caso aqui quando o fulano veio pra cá, ele nem sabia manipular o mouse, ele não tinha coordenação, então no caso dele trabalhou coordenação, atenção, sabe?! São umas habilidades que as outras séries já, que a criança já tem, então precisa ser trabalhada, agora aqui, é aquela coisinha bem inicial, a coordenação motora pra estar manipulando o mouse, a flechinha, ele não tinha, ele não conseguia de jeito nenhum, percepção visual, auditiva, entender de repente o que está pedindo no exercício, foi mais essa áreas. (Professora II, entrevista 11/12/12).

Diante da caracterização das práticas das professoras I e II, desenvolvemos um quadro síntese, a fim de sistematizar as informações apresentadas nesse tópico.

Quadro 10 – Quadro síntese do eixo 3.2 – Caracterização das práticas de ensino com o uso dos recursos tecnológicos

Participantes	PROFESSORA I			PROFESSORA I		
Foco de análise	Recursos tecnológicos			Recursos tecnológicos		
	Rádio	Computador	TV/DVD	Rádio	Computador	TV/DVD
<i>Objetivo</i>	Complementar as limitações da professora e da sala de aula.	Facilitar o desenvolvimento das atividades.	Proporcionar momentos de entretenimento	Não realizou o uso desse recurso.	Nenhum objetivo específico para esse recurso.	Proporcionar momentos de entretenimento
<i>Procedimento (uso)</i>	Conforme o conteúdo e atividade.	Conforme conteúdo e atividade.	De maneira não planejada.	Não realizou o uso desse recurso.	Como uma das opções de atividade livre.	De maneira sistemática em um dia da semana.
<i>Repercussão</i>	Os alunos sinalizavam positivamente quanto ao uso do rádio, por meio de expressões de agrado e executando as atividades propostas com êxito.	Os alunos apresentavam um diálogo com esse recurso e as atividades eram produtivas.	Esses momentos foram atividades que proporcionaram períodos de recreação e descontração para os alunos.	Não realizou o uso desse recurso.	Os alunos demonstraram conhecimento no manuseio desse recurso e interagem de forma que proporciona momentos de recreação.	Assistir aos filmes se configurava uma atividade prazerosa para os alunos.
<i>Necessidades formativas das docentes</i>	Conhecer novas formas de utilizar o rádio como meio de aprendizagem	Saber lidar com a máquina e suas funções.	Conhecer novas formas de utilizar a Tv/DVD em prol da aprendizagem.	Conhecer situações bem sucedidas do uso do rádio na aprendizagem dos alunos.	Saber lidar com a máquina e suas funções.	Conhecer novas formas de utilizar a TV/DVD em prol da aprendizagem.

Fonte: Dados elaborados pela pesquisadora.

Podemos ainda perceber, na prática da professora I, uma tentativa de articulação entre os recursos tecnológicos em forma de aparelhos como o rádio e computador, que foram os recursos mais utilizados por ela, e o caderno dos alunos. As atividades que eram realizadas com o auxílio do rádio e as que aconteciam na sala de informática eram registradas no caderno dos alunos. Assim, o caderno tinha a função de ser o local de sistematização das ideias que foram construídas durante os momentos em que se ouvia o rádio e das ideias que foram construídas durante o uso do computador.

A professora II, como já descrevemos, possuía uma prática assistemática em relação às atividades executadas em sala. Se formos analisar a articulação entre diversas tecnologias nessa turma, encontraremos

um pouco de dificuldade nesse ponto, pois os recursos tecnológicos mais utilizados pela professora foram o DVD e a TV. A TV era ligada para exibição de programas de desenho da TV aberta, com a intenção de entretenimento de seus alunos não havia objetivo de sistematizar ideias por meio desses recursos.

De uma forma geral, os recursos tecnológicos mais utilizados pela professora II foram os recursos disponíveis na sala de vídeo (DVD e TV), com a finalidade de exibição de filmes. O computador e a televisão da sala de aula também eram utilizados com objetivos de entretenimento. Mesmo considerando os recursos tecnológicos como algo importante, a professora II, por conta da organização de sua prática, não estabelece objetivos em que esses recursos possam contribuir para a aprendizagem de seus alunos.

Evidenciamos no quadro as características que consideramos serem as principais das práticas das professoras. Em relação aos objetivos se destaca a ideia de utilizar os recursos como facilitador das atividades. O uso dos recursos acontecia conforme o conteúdo que repercutia nos alunos como sendo algo prazeroso e importante. E foram nesses processos que pudemos perceber que as necessidades de formação da parte das professoras estavam ligadas ao conhecimento de experiências reais e bem sucedidas do uso dos recursos tecnológicos e, também, está totalmente ligada à necessidade de conhecer os equipamentos e suas funções.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Resgatando conceitos supracitados, os recursos tecnológicos estão presentes em nossas escolas, permeiam o dia a dia dos alunos, tanto em momentos de aprendizagem quanto em momentos de entretenimento. Compreender como esses equipamentos estão sendo utilizados e concebidos pelos professores da educação básica, torna-se elemento importante para estabelecermos práticas que contribuam para a aprendizagem dos alunos.

Com base nos dados obtidos, é possível perceber pelas dificuldades apresentadas que as professoras participantes ao trabalharem com recursos tecnológicos, não tiveram formação profissional adequada para tal utilização. Essa lacuna na formação do profissional docente e muitas vezes falta de interesse em aprender, não é exclusividade de nossas professoras. Como foi evidenciada nas pesquisas realizadas nos bancos de dados digitais das universidades, a preocupação a respeito dos saberes necessários aos docentes, ainda não fazem parte dos processos formativos.

Destacamos ainda que é preciso que o professor tenha conhecimentos técnicos, dentre outros conhecimentos, para manusear os equipamentos, pois, como vimos na fala de nossas professoras, esse era um aspecto de grande relevância quando se tratava do uso desses equipamentos. Belloni (2003) chama atenção para essa e outras características da inserção dos recursos tecnológicos na escola:

O uso pedagógico e, mais especificamente, educacional, de qualquer meio técnico de comunicação envolve não apenas uma reflexão sobre as concepções de educação que fundamentam as práticas e as políticas pedagógicas, mas, sobretudo, a consideração das concepções e representações sobre o meio em questão, sua função social e suas características técnicas e estéticas. (BELLONI, 2003, p. 289)

Assim, a formação adequada proporciona ao docente os múltiplos aspectos da utilização de recursos tecnológicos em sala de aula, instrumentaliza o professor tecnicamente e proporciona a ele o conhecimento

que torna o recurso seu aliado. Isso é possível quando as possibilidades dos recursos são exploradas:

Este investimento passa pela exploração das possibilidades e limites dos materiais; pela garantia das diferentes vozes e lugares do dizer; pela discussão dos sentidos captados; pela reflexão acerca das experiências vividas pelos sujeitos; pela inscrição dos materiais e das atividades no conjunto das práticas pedagógicas concretas; pela elaboração de sínteses integradoras [...]. (BARRETO, 2002, p.73).

Sem a formação adequada, mitos, inseguranças e a falta de conhecimento, acabam criando no professor uma resistência ao uso desses recursos, haja vista que a resistência está no desconhecido. Por essa razão, o computador ainda é o recurso que causa maior estranhamento por parte das professoras, justamente por ser o equipamento que julgam ser mais complicado de manusear, tanto por falta de conhecimento quanto ao funcionamento e por não estabelecerem interação com esse recurso.

Se os equipamentos desconhecidos são os que mais sofrem resistência da parte dos professores, logo, os recursos mais utilizados são aqueles em que o professor possui mais segurança em manusear, são eles: o rádio, a televisão e o DVD. Essa segurança acontece por meio de domínio do funcionamento que as professoras participantes da pesquisa estabelecem com o recurso tecnológico.

Ainda notamos que as professoras da nossa pesquisa foram indicadas pela escola como docentes que executam um trabalho significativo com o uso dos recursos tecnológicos. O que nos leva a pensar sobre qual a concepção de utilização de recursos tecnológicos que permeia a escola.

Por meio disso, refletimos sobre as condições que outras escolas e outros professores apresentam quando se discute o uso de recursos tecnológicos por professores dos anos iniciais, visto que as professoras participantes da nossa pesquisa são reconhecidas na escola como professoras que realizam atividades bem sucedidas com recursos tecnológicos.

Quando se discute essa questão na escola, todos são unânimes em afirmar que os recursos tecnológicos são meios de extrema relevância para o ensino e que podem contribuir significativamente para o trabalho do professor. Porém, quando olhamos as práticas percebemos que essa questão fica somente no plano das ideias e pouco é efetivamente feito para que todo o

potencial da tecnologia seja desenvolvido em sala de aula, contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem.

A pesquisa de Almeida (2006) descrita no item 1.3, primeiro capítulo,, também revelou essa questão, evidenciando que muitas vezes nos horários de formação coletiva na escola, o tema da utilização das tecnologias não é colocado em pauta, mesmo que em suas ações demonstrem interesse em utilizar esse recurso.

Esses recursos possuem um potencial de construção de conhecimento por meio de uma relação dialógica, pois na mesma medida em que recebo informação, os meios digitais oferecem possibilidades de construção de conhecimento. Assim, deparamo-nos com novas formas de lidar com o conhecimento, formas essas que se configuram como processos interativos mediados pelos recursos tecnológicos (PEREIRA; MOURA, 2006, p.70).

Com base nas referências consultadas, nas pesquisas descritas, na observação e entrevista com as professoras participantes de nossa pesquisa, pudemos levantar algumas reflexões a respeito do que seria o uso crítico dos recursos tecnológicos em sala.

Selecionar sites que tenham boa referência para subsidiar o trabalho em sala, proporcionar situações para provocar no aluno a vontade de conhecer a referência dos sites que visita e saber distinguir o que é idôneo do que não é, são algumas situações que revelam uma postura do professor que procura formar no aluno um perfil crítico ao usar a *Internet*, por exemplo.

Esses recursos proporcionam desafios para o professor, pois terá que vencer a resistência em incluir em sua prática recursos novos (novos no sentido de que são equipamentos que não são usados com frequência pelo professor), que trarão novas configurações para sua prática, as quais estão inteiramente ligadas aos conhecimentos do professor.

Para utilizar os recursos tecnológicos, o docente precisa ter conhecimento do seu uso, desde o sentido técnico dessa ação até as possibilidades pedagógicas desses recursos, ou seja, o professor precisa agregar para si novos saberes no que diz respeito ao uso desses equipamentos.

Nesse sentido, o docente precisa refletir sobre essa questão, o que nos faz retornar à discussão da formação de professores, pois é por meio dessa

formação que o professor entra em contato com diversas problematizações que podem causar impacto nas concepções que ele tem a respeito dos recursos tecnológicos em sua prática.

Essa formação precisa ser pensada nos diferentes espaços formativos que envolvem a vida docente. Desde a formação inicial à formação continuada, esse tema precisa ser colocado em pauta nas discussões, pois se configura uma situação real e presente em sala.

Para que isso ocorra, é preciso que essa questão seja observada pelas instituições responsáveis pela formação de futuros professores. O assunto precisa fazer parte da proposta da instituição como tema de relevância na construção das diretrizes dos cursos de licenciatura, oferecendo suporte formativo para o futuro docente.

Ainda nesse sentido, salientamos que o Projeto Político Pedagógico da escola também precisa contemplar essas questões para que o suporte do trabalho docente com recursos tecnológicos acompanhe o professor em toda a sua trajetória.

Por isso, pensar a integração do recurso tecnológico na escola, considerando a dupla dimensão apresentada por Belloni (2009/2003), é uma estratégia interessante. Pensar o recurso como ferramenta pedagógica e como objeto de estudo, faz com que o processo de utilização do equipamento aconteça de maneira criativa e não de consumo passivo (BELLONI, 2003).

Assim, destacamos que o docente, ao utilizar os recursos tecnológicos, precisa ter uma formação que propicie concepções e saberes que estejam relacionados aos descritos no item “1.1 - Formação de professores e saberes docentes”, são eles: saberes profissionais, experienciais, disciplinares e curriculares (TARDIF, 2011). No que tange ao uso dos recursos tecnológicos na escola, podem ser transpostos da seguinte maneira:

- conhecimentos técnicos a respeito do recurso: o professor precisa ter noções básicas de como ligar, desligar, manejar os recursos tecnológicos disponíveis;

- ter conhecimentos pedagógicos a respeito do recurso utilizado: o equipamento deve ser usado pelo professor com finalidades pedagógicas e com objetivos bem definidos, pois são essas características que possibilitarão a articulação do recurso com o ensino e

- entender os recursos tecnológicos como instrumento de saber: ao professor, cabe compreender o lugar do recurso em seu planejamento de modo que as estratégias de ensino mediadas pelos recursos tecnológicos sejam utilizadas com função de facilitadores do processo de ensino e aprendizagem, não com finalidades em si mesmo.

A escola apresenta desafios e limitações na incorporação e no uso de recursos tecnológicos na sala de aula. Conseqüentemente é apresentado ao professor novas exigências, como uma formação que o capacite a desconstruir mitos e resistências em sua prática. Além disso, é necessária uma gestão que apoie e incentive essa utilização, para que a escola possa cumprir seu papel central de transmissão de cultura e compromisso com o conhecimento.

Esse processo de incorporação e utilização dos recursos tecnológicos em sala é um tema que suscita muitos questionamentos. Assim, novas pesquisas podem se debruçar sobre algumas questões e ampliar o campo de estudo dessa temática. Questões como a percepção do aluno diante dessa utilização e como a formação inicial do docente aborda essa questão, são alguns questionamentos que ficam.

Ainda em tempo, vale destacar que a pesquisa em Educação possui muitas nuances e diversos processos, já que estabelecemos relação direta com o indivíduo, por essa razão, algumas dificuldades podem ser encontradas nesse processo. Os momentos de entrevista, de observação participante e análise dos dados, muitas vezes, nos colocam em situações embaraçosas diante de nossos participantes. Isso nos leva, enquanto pesquisadores, a novos caminhos de descobertas e aprendizados no processo de pesquisa, que é bastante árduo, porém, necessário para que de alguma maneira possamos contribuir para a superação dos desafios da vida docente.

REFERÊNCIAS

- ABRANCHES, S. P. **Modernidade e formação de professores: a prática dos multiplicadores dos núcleos de tecnologia educacional do nordeste e a informática na educação.** Tese. (Doutorado em educação). Universidade de São Paulo, 2003.
- ALLAN, L. M. V. **Formação continuada de professores em programa de informática educativa: o diálogo possível revelado na pós- formação.** Tese. (Doutorado em educação). Universidade de São Paulo, 2011.
- ALMEIDA, M. E. B; PRADO, M. E.B.B. Formação de educadores para o uso dos computadores portáteis: indicadores de mudança na prática e no currículo. **In:** Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação. 6, 2009. Portugal. Universidade do Minho - Portugal. **Anais.** Portugal. p. 1-11.
- ALMEIDA, B. **Mídia audiovisual como recurso auxiliar na prática de alfabetização.** Santa Cruz do Sul, v.36 n.61, p.381-400, jul. dez., 2011.
- ALMEIDA, J. J. P. **Formação contínua de professores: um contexto e situações de uso de tecnologias de comunicação e informação.** Dissertação. (Mestrado em educação). Universidade de São Paulo, 2006.
- ALONSO. K. M. **Formação de professores em exercício, educação a distância e a consolidação de um projeto de formação: o caso da UFMT.** Tese. (Doutorado em educação). Universidade Estadual de Campinas, 2005.
- ALVARENGA, C. E. A. **Autoeficácia de professores para utilizarem tecnologias de informática no ensino.** 2011. 176f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de educação. Universidade Estadual de Campinas.
- AMARAL, S. F. **Desenvolvimento de uma investigação do processo de formação de professores visando o *Practium* reflexivo com o ferramental tecnológico da *web*.** Dissertação. (Mestrado em educação). Universidade Estadual de Campinas, 2002.
- ANDRADE, A. **Uso(s) das novas tecnologias em um programa de formação de professores: possibilidades, controle e apropriações.** 2007. 192f. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2007.
- ANTONIO, L. Q. **Desenvolvimento de uma investigação do processo de formação de professores visando o *practicum* reflexivo com o ferramental tecnológico da *Web*.** 2002. 161f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade de Campinas, 2002.

ARAÚJO, M. C. **Um olhar docente sobre as tecnologias digitais na formação docente do pedagogo.** 2004. 161 f. Dissertação (Mestrado em educação) – Instituto de Ciências humanas, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

AUGUSTO, C. E. **Tecnologias de Informação e comunicação: o caso do PEC – Formação Universitária no Pólo de Campinas-SP.** Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, 2004.

BARBOSA-FILHO. **Audioaula: o som como suporte pedagógico em sala de aula.** Comunicação e educação, ano X, n. 2, p. 165 – 172, maio/ago 2005. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37524/0>>. Acesso em: maio. 2012.

BARRETO, R.G. **Formação de professores, tecnologias e linguagens: mapeando velhos e novos (des) encontros.** São Paulo. Loyola. 2002.

BASSO, I. **Formação continuada de professores: competências e uso da linguagem digital.** Tese. (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, 2009.

BATISTA, S. R. **Um diálogo entre comunicação e educação: a formação inicial de professores em sociedades midiáticas.** Tese. (Doutorado em educação). Universidade de São Paulo, 2012.

BELLONI, M. L. **Tecnologia e formação de professores rumo a uma pedagogia pós-moderna?** Educação & Sociedade. Campinas; CEDES, ano XIX, nº 65, dez. 1998, p. 143-162.

_____. **O que é mídia-educação.** Campinas. Autores Associados, 2009.

_____. **A televisão como ferramenta pedagógica na formação de professores.** Educação e Pesquisa. São Paulo. V.29. n.2. jul/ dez. 2003, p. 287-301.

BERTOLUCCI, E. A. **Formação continuada online de professores dos anos iniciais: contribuição para a ampliação da base de conhecimento para o ensino de Geometria.** Tese. (Doutorado em Educação) Universidade Federal de São Carlos, 2007.

BIBLIOTECA DIGITAL DA CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Um computador por aluno: a experiência brasileira.** Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/3464/um_computador.pdf?sequence=2>. Acesso em: jun. 2013.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. **Investigação qualitativa em Educação.** Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Decreto nº 6.300 de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre as características do programa PROINFO.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Portaria nº 522 de 09 de abril de 1997. Dispõe sobre a criação do programa PRONFO.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei do Plano Nacional de Educação (PNE 2011/2020): projeto em tramitação no Congresso Nacional / PL no 8.035 / 2010 / organização: Márcia Abreu e Marcos Cordioli. – Brasília.

BALTAR, Marcos. **Letramento radiofônico na escola.** *Ling. (dis)curso*. 2008, vol.8, n.3, pp. 563-580.

BRUNNER, J. J. Educação no encontro com as novas tecnologias. In: TEDESCO, J. C. (Org.). **Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza?** São Paulo: Cortez, 2004.

BUENO, A.H. **Contribuições do programa de mentoria do Portal dos professores- UFSCar:** Auto-estudo de uma professora iniciante. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal de São Carlos, 2008.

BURINI, D. **O rádio como mediador nas experiências educativas dirigidas à população adulta brasileira.** Disponível em: <http://encipecom.metodista.br/mediawiki/index.php/O_r%C3%A1dio_como_mediador_nas_experi%C3%A7%C3%B5es_educativas_dirigidas_%C3%A0_popula%C3%A7%C3%A3o_adulta_brasileira>. Acesso em: jun.2013.

CARNEIRO, R. F. **Da licenciatura ao início da docência:** vivências de professores de matemática na utilização das tecnologias da Informação e Comunicação. Dissertação. (Mestrado em educação). Universidade Federal de São Carlos, 2008.

CORAÍNI, G. A. M. S. **A utilização de tecnologia na formação de professores:** o programa de educação continuada pec-formação universitária do campus da Unesp em Marília/SP: Um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Marília, 2005.

CONSANI, M. **Como usar o rádio na sala de aula.** São Paulo: Contexto, 2010.

COSTA, S.R. Leitura e escrita de hipertexto: implicações didático-pedagógicas e curriculares. In: FREITAS, M. T. A; COSTA, R. S. **Leitura e escrita na internet e na escola.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p.37 – 83.

FERREIRA, C.R. **Tateios e verdades possíveis sobre a formação da professora a partir da tecnologia informática na escola.** Dissertação. (Mestrado em educação). Universidade Estadual de Campinas, 2004.

FERREIRA, Mayra Fernanda. **A (in)formação da infância de mídia tecnológica.** Disponível em: < <http://encipecom.metodista.br> > Acesso em 21 de fevereiro de 2013.

FUNDAÇÃO CARLOS CIVITTA. **O uso dos computadores e da internet nas escolas públicas de capitais brasileiras.** 2009. 101p. Relatório de pesquisa.

GATTI, B.A. **Formação de professores no Brasil: características e problemas.** **Educação e sociedade.** Campinas, v. 28, n.02, p.1355-1379, Out-dez. 2010.

HUBERMAN, M. O Ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (org.). **Vidas de professores.** 2. ed. Portugal: Porto Editora, p. 31-61, 1992.

IMAMURA, E. T. **Formação continuada do professor para uso de recursos de informática com alunos com deficiências físicas.** Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Marília, 2008.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** Campinas, SP: Papirus, 2007.

LARUCCIA, M. M. A Educação a distância e as tecnologias de informação e comunicação (TIC). In: SEMEAD, XI, 2008, São Paulo. **Anais do SEMEAD 2008.** São Paulo: USP, 2008. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/11semead/resultado/trabalhosPDF/937.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2012.

LEMES, F.C.G. **Programa de inclusão Digital (PID) no ensino fundamental em São Carlos (SP): mudanças e permanências com a chegada dos netbooks.** 2012. 207f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

LIBÂNIO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo. Cortez, 2011.

_____. J.C. **Didática.** São Paulo. Cortez. 1991.

LITWIN, Edith. (Org). **Tecnologia Educacional: Política, Histórias e Propostas.** Porto Alegre: Artmed. 1997.

LION, C. G. Mitos e realidade na tecnologia educacional. In: LITWIN, Edith (org.) **Tecnologia educacional: política, histórias e propostas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

LÜDKE, M; BOING, L.A. **O trabalho docente nas páginas de Educação e Sociedade em seus quase 100 números.** Educação e Sociedade. Campinas, v.28, n.100, p.1179- 1201, out. 2007.

LOPES, R. P. **Formação para uso das tecnologias digitais de informação e comunicação nas licenciaturas das universidades estaduais paulistas.** Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Presidente Prudente, 2010.

MACHADO, L. S. **Formação de professores: o computador como recurso para o processo de alfabetização.** Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Presidente Prudente, 2011.

MARTINEZ, J. H. Novas tecnologias e o desafio da educação. In: TEDESCO, J.C. **Educação e Novas Tecnologias: esperança ou incerteza?** São Paulo: Cortez. 2004.p.95-108.

MERCADO, L. P.L. Formação docente e novas tecnologias. In: MERCADO, L. P.L. (Org) **Novas Tecnologias: reflexões sobre a prática.** Maceió. Edufal. 2002.

MIZUKAMI, M. N. **Aprendizagem da docência:** algumas considerações de L.S. Shulman. Revista Centro de Educação. v. 29, n.02, 11p. 2004.

MORAN, J; MASETTO, Marcos; BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 7.ed. Campinas: Papirus, 2000.

MORENO, E. R. **Desafios da docência em cursos de Pedagogia a distância.** Dissertação. (Mestrado em educação). Universidade Estadual de Campinas, 2010.

OLIVEIRA, C.C. **A formação superior de professores com uso de mídias interativas.** Tese. (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, 2005.

OLIVEIRA, J. F. de. **T.I.C.:** Tecnologias da Informação e da Comunicação. São Paulo. Érica Editora, 2003.

OLIVEIRA, P. M. et al. **Uso do filme como estratégia de ensino-aprendizagem sobre pessoas com deficiência: percepção de alunos de enfermagem.** Escola Anna Nery Revista de Enfermagem 2012, 16 (Abril-Junho) Disponível em : <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127722728013>> ISSN 1414-8145.

PACHECO, J. A. B. **Formação de professores: teoria e práxis.** Portugal: Appacdm, 1995.

PIERI, G. S. **Experiências de ensino e aprendizagem**: estratégia para a formação online de professores iniciantes no programa de mentoria da UFSCar. Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade Federal de São Carlos, 2010.

PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro. Contraponto. 2005. V.1.

_____, A. V. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro. Contraponto. 2005. V.2.

PONTES, A. N. **A educação das infâncias na sociedade midiática**: desafios para a prática docente. Tese. (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, 2010.

PEREIRA, A.P.M.S; MOURA, M.Z.S. A produção discursiva nas salas de bate-papo: formas e características processuais. In: FREITAS, M.T.A; COSTA, R.S. **Leitura e escrita na internet e na escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 65- 83.

PRETTO, N. L. **Uma escola sem/com futuro**: Educação e multimídia. Campinas. Papirus, 1996.

REIFF-LOURENÇO, R. B. M. **Aprendizagem da docência possibilidade pela mediação de um processo de coordenação pedagógica construtivo-colaborativo, tendo a TV comercial como suporte para a formação de cidadãos críticos**. Tese. (Doutorado em Educação). Universidade Federal de São Carlos, 2005.

RINALDI, R. P. **Informática na educação**: um recurso para aprendizagem e desenvolvimento profissional de professoras mentoras. Dissertação. (Mestrado em educação) Universidade Federal de São Carlos, 2006.

SALDANHA, W. P. Crianças na mídia digital: uma experiência de produção de vídeo digital no ensino da linguagem poética. In: Congresso de leitura do Brasil, 17, 2009, Campinas, SP, 2009. **Anais**. Acesso em: jul. 2013. 10p.

SANTOS, D. A. N. **A formação de professores de uma escola da rede pública estadual em serviço para o trabalho com projetos utilizando as tecnologias de informação e comunicação**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Presidente Prudente, 2006

SCHLEMMER, E. Inovações? Tecnológicas? Na Educação. In: MILL, Daniel; PIMENTEL, Nara. **Educação à distância**: desafios contemporâneos. São Carlos: EdUFSCar, 2010, p. 69 – 88.

SCHEIMBERG, M. **Educação e Comunicação: O Rádio e a Rádio Educativa.** In: Litwin, Edith (org.) Tecnologia Educacional: política, histórias e propostas, Porto Alegre, Editora Artes Médicas, 1996.

SHIMIZU, R. C. G. **Educação a distância na formação de professores: o curso-piloto “Consumo Sustentável \ Consumo responsável – desenvolvimento, cidadania e meio ambiente”.** Dissertação. (Mestrado em Educação) Universidade Federal de São Carlos, 2006.

SILVA, M. K.M. Uso da televisão e do vídeo como tecnologias educacionais na escola estadual professora Benedita de Castro Lima. In: Encontro de pesquisa em Alagoas, 5. 2010, Alagoas. **Anais...Alagoas: UFAL, 2010.**

SILVA, A. M. **Uso do computador no processo de ensino e aprendizagem: norteadores teórico-metodológicos da prática de professores dos anos iniciais da rede municipal de São José do Rio Preto.** Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Presidente Prudente, 2011.

SILVA, I. A. **Contribuições de um programa a distância sobre educação inclusiva para o desenvolvimento profissional do professor.** Tese. (Doutorado em Educação) Universidade Federal de São Carlos, 2012.

SIMIÃO, L. F. **A informática e a formação continuada de professores: analisando aprendizagens e processos.** Tese. (Doutorado em Educação) Universidade Federal de São Carlos, 2006.

SOUZA, K. I. **Novas tecnologias e educação: preparando a escola para a chegada da TV Digital Interativa.** Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Estadual de Campinas, 2005.

SUBTIL, M. J; BELLONI, M. L. Dos audiovisuais à multimídia: análise histórica das diferentes dimensões de uso dos audiovisuais na escola. In: BELLONI, M.L. (org). **A formação na sociedade do espetáculo.** São Paulo: Loyola, 2002. p. 47 – 72.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, M; LESSARD, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas.** Petrópolis-RJ: Vozes, 2007. 3ª edição.

TAVARES, N. R. B. **Formação continuada de professores em informática educacional.** Dissertação. (Mestrado em educação). Universidade de São Paulo, 2001.

TERÇARIOL, A. A. L. **Um desafio na Formação de Educadores:** A Vivência e Desenvolvimento de Valores Humanos usando as Tecnologias. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Presidente Prudente, 2003.

TEDESCO, J.C. **Educação e Novas Tecnologias:** esperança ou incerteza? São Paulo: Cortez. 2004.

VEIGA, I.P. A. **A prática pedagógica do professor de didática.** Campinas: Papyrus, 1989.

VERDAN, K. C. S. **A educação a distância e a formação de professores na UFSCar:** a autoridade, a autonomia e o corpo mediados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação. Dissertação. (Mestrado em educação) Universidade Federal de São Carlos, 2012.

VIEIRA, M. P. A. **A EAD nas políticas de formação continuada de professores.** Tese. (Doutorado em educação). Universidade Estadual de Campinas, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Roteiro de entrevista para as professoras.

1. Fale um pouco sobre sua formação inicial e continuada: Onde se formou, que curso, que ano. Você realizou cursos de formação continuada? Quais? Os cursos abordaram questões relacionadas aos recursos tecnológicos? Quais?

2. Fale um pouco sobre sua trajetória profissional: Quantos anos você está na rede pública? Você é efetiva? Quando que você se efetivou? Você sempre trabalhou nos anos iniciais do ensino fundamental? Quais outras experiências você tem, relacionadas ao magistério? Sempre em escola pública?

3. O que você entende por tecnologia? Poderia citar alguns exemplos?

4. O que você entende por recurso tecnológico?

5. Que tipo de recurso tecnológico você utiliza em suas aulas? E qual a importância desses recursos em sala de aula para o seu trabalho como professora? De que forma você seleciona esses recursos e em que momentos você considera necessário recorrer a eles e com qual finalidade?

6. Você se sente a vontade ao trabalhar com os recursos tecnológicos? Por quê?

7. Você considera que os recursos tecnológicos contribuem para o trabalho realizado em sala de aula? Como e por quê?

8. Qual o seu papel como professora no momento da utilização dos recursos tecnológicos? De que maneira sua intervenção é necessária?

9. Essa escola possui uma sala de vídeo, rádio, uma sala de informática muito bem equipada, você se sente preparada para trabalhar com todos esses equipamentos? Por quê? Ainda nesse contexto, você sente necessidade de algum tipo de formação para potencializar o uso desses recursos tecnológicos? E na escola o que é preciso que ela ofereça para potencializar o uso desses recursos?

10. O que é necessário que um professor saiba para utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula?

11. O saber que você tem a respeito do uso dos recursos tecnológicos foi construído/adquirido, durante sua vida pessoal ou profissional, ou nos momentos de formação inicial e continuada? Como ocorreu essa construção?

12. Em relação aos seus alunos, como você percebe que estes reagem frente à utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula? De que forma eles contribuem? Se esses recursos não existissem, você acha que conseguiria atingir os mesmos objetivos?

13. Que tipo de aprendizagem ocorre, quando eles vão para a sala de informática ou de vídeo? Caracterize essa aprendizagem. Realmente ocorre aprendizagem? Quando que é possível identificar a aprendizagem?

14. Qual o papel dos recursos tecnológicos em sua vida profissional? Qual o lugar que os recursos tecnológicos ocupam em sua prática?

15. No planejamento de suas aulas, quando você recorre aos recursos tecnológicos? Existe algum conteúdo escolar ou objetivo que exige, na sua perspectiva, o uso dos recursos tecnológicos?

16. A organização da escola com relação aos recursos tecnológicos modifica ou altera a prática de ensino do professor? Comente.

17. No Projeto Político Pedagógico, os recursos tecnológicos estão presentes nas diretrizes? Comente.

18. Na escola existe alguma orientação específica para o uso dos recursos tecnológicos? Que tipo de orientação é essa? Ocorre com qual frequência?

19. Comente um pouco sobre os projetos específicos sobre o uso dos recursos tecnológicos que a escola já desenvolveu/desenvolve.

APÊNDICE B

Caracterização de uma aula – Diário de campo, Professora II.

COLETA DE DADOS_ OBSERVAÇÃO 2012

DATA: 19/10/2012

TURMA OBSERVADA: Sala de recurso

PROFESSORA: II

TOTAL DE ALUNOS: 06

A rotina da aula se deu como os outros dias. Os alunos chegam e ficam entre si no pátio aguardando o sinal que indica o momento de entrada na sala. Os alunos dessa sala, muitas vezes, chegam e se sentam juntos em um palco que fica no pátio da escola para aguardar o sinal e a chegada da professora.

Pude perceber que essa sala, diferentemente das outras que são trancadas e destrancadas pelas funcionárias da escola, é trancada e destrancada pela própria professora que tem a chave da porta de entrada da sala e a chave da porta do armário que a sala possui. Por isso, os alunos só podem entrar na sala quando a professora chega, diferentemente dos alunos das outras salas que podem transitar livremente dentro de suas salas mesmo sem a chegada da professora. Nesse dia, a rotina se repetiu, os alunos esperaram pela professora no pátio, um tempo depois dos outros já estarem em suas salas com as professoras.

Quando a professora II chegou, os alunos foram juntamente com ela para a sala a fim de desenvolverem as atividades do dia. Como nos outros dias observados, a rotina principal segue a mesma sequência. Ao entrar na sala, cada aluno procura uma mesa e uma cadeira para se sentar. Os alunos se acomodam e colocam suas mochilas para assim marcarem seus lugares. A professora também se arruma. Ela abre o armário para guardar a bolsa e em seguida tranca, guardando a chave no bolso.

Nesse tempo em que cada um vai se acomodando, acontecem algumas conversas entre os alunos e entre alunos e professora. Nesse dia o tema da conversa entre os alunos foi a novela *Carrossel*. Os alunos conversavam sobre os acontecimentos do capítulo anterior, quando a professora disse que estava na hora de ir para o refeitório para tomar o café.

Os alunos então levantaram e foram, acompanhados da professora para o refeitório, juntos, mas não em fila, como as outras salas. Chegando lá, cada um entra na fila e se serve. O cardápio do café da manhã era bolacha e leite com chocolate. Os alunos se serviram e se sentaram nas mesas coletivas que o refeitório permite. A professora também se serviu e sentou ali no refeitório também, juntamente com sua turma. Conforme os alunos terminavam de tomar o café, cada um colocava sua caneca na bacia e esperava o outro, até que todos terminassem para irem para a sala.

Depois de terminado o café, todos se juntaram à professora para voltarem até a sala de aula. É importante observar que a organização da rotina da sala de recurso segue um padrão, de segunda a quinta os alunos realizam atividades em sala e toda a sexta no primeiro período da aula, eles vão até a sala de vídeo e assistem algum filme escolhido pelos próprios alunos. Nesse dia, sexta-feira, a turma voltou até a sala para esperarem um tempo até que outros alunos chegassem.

Dois alunos chegaram nesse espaço de tempo e então a turma caminhou até a sala de vídeo. O filme escolhido para essa sexta-feira foi *Homem Aranha*. Ao chegar na sala de recurso, cada aluno escolheu sua cadeira, todas na primeira fila, bem próximos a televisão. A professora foi até a televisão, ligou a TV e o DVD, com muita propriedade. Enquanto isso a sala esperava, conversando sobre o filme. Trata-se de uma sala tranquila, sem grandes problemas de comportamento, além do mais, a sexta-feira é um dia aguardado por conta da ida à sala de vídeo.

É uma sala que gosta de assistir filmes, por isso, eles prestam muita atenção e ficam em silêncio durante a exibição. O que acontece são momentos de interação entre eles, quando ocorre alguma cena que lhes chama atenção. Essa interação acontece por meio de comentários como “Olha que ‘da hora!’”, “Que legal”, “Ele solta teia da mão e pode ir para qualquer lugar”. A professora acompanha ao filme com os alunos sentada em uma cadeira, um pouco mais atrás deles.

O filme acabou poucos minutos antes do intervalo. Nesse tempo a professora desligou os equipamentos e enquanto desligava tudo os alunos conversavam com entusiasmo sobre o filme, já que todos gostaram bastante do mesmo. Em seguida, a professora fechou a sala de vídeo e voltou para a

sala de aula com os alunos. Logo a turma foi chamada para ir ao refeitório e em seguida eles já estão liberados para o intervalo.

Depois do intervalo, os alunos esperam a professora chegar e abrir a porta para que eles possam entrar na sala. Como disse mais acima, a rotina dessa turma é bem fixa, portanto na volta do intervalo os alunos foram para a sala e ficaram livres para realizar a atividade que desejassem dentro do que a sala podia oferecer, como nos outros dias observados. A sala possui uma televisão com acesso aos canais abertos da televisão, um computador sem internet, alguns jogos e no espaço anexo a sala, uma amarelinha desenhada na calçada. As atividades desenvolvidas nesse segundo momento da aula, aconteciam em torno dessas opções.

Nessa sexta, os seis alunos presentes foram para fora da sala brincar na amarelinha. Por já saberem que a rotina é essa, ao entrar na sala eles já pediram para a professora a pedra para poderem brincar. A professora deu a pedra para eles, que ficaram brincando de amarelinha até faltar dez minutos para o horário de ir embora. A professora anunciou o horário, os alunos encerraram a brincadeira, dando o título de campeão para quem completou a amarelinha mais vezes e entraram na sala para arrumarem suas coisas. Depois de tudo arrumado, seguindo a rotina da sala (portanto isso acontecia sempre) todos pegaram suas mochilas e fizeram a roda para a oração de encerramento do dia. Logo em seguida, o sinal tocou e todos saíram para ir embora.

APÊNDICE C

Caracterização de uma aula – Diário de campo, Professora I.

COLETA DE DADOS_ OBSERVAÇÃO 2012

DATA: 19/11/2012

TURMA OBSERVADA: 2º A

PROFESSORA: I e Aluna pesquisadora

TOTAL DE ALUNOS: 14

O início da aula ocorreu como de costume: os alunos esperaram pela professora realizando atividades diversas pelo pátio, quando o sino tocou cada sala formou uma fila para esperar sua professora. O 2º, então, formou a fila para esperar pela professora para entrar na sala e saíram para o café. A professora se aproximou e conduziu a turma até a sala. Cada um se dirigiu até a sua carteira se acomodou, inclusive a professora, que ia estabelecendo algum diálogo com os seus alunos, perguntando se dormiram bem, quem os trouxera até a escola, etc.

Depois de todos devidamente acomodados, a professora pediu que todos formassem a fila para irem até o refeitório tomar o café da manhã. Todos logo formaram a fila e seguraram para o refeitório, juntamente com as demais salas da escola. No refeitório, os alunos que queriam tomar café entravam na fila para pegar o pão e o leite, aqueles que não queriam, ficavam próximos à parede em forma de fila para voltarem para a sala.

Na sala de aula, a professora foi até o calendário para ver com os alunos em que dia estávamos, a professora disse que dezembro estava chegando e que se tratava do mês do Natal, então iniciou-se uma conversa sobre a data comemorativa. Ela comentou com os alunos que a crença em Papai Noel vem de uma cultura estrangeira procedente de países onde o clima é extremamente gelado, por isso o papai Noel vem com roupas compridas grossas, mesmo o Brasil sendo um país quente.

Os alunos acompanharam a conversa com atenção e desenvolveram-na dizendo que esse lugar (a terra do Papai Noel) se chamava Pólo Norte, que realmente era muito frio e tinha neve. Em seguida, a professora fez a chamada e partiu para o quadro para fazer o cabeçalho seguindo uma rotina construída

por ela. Todo o dia, a primeira atividade no caderno dos alunos era o cabeçalho. Nesse dia (19/11/2012), era comemorado o Dia da Bandeira, por causa dessa data a professora propôs para os alunos que desenhassem a bandeira em seus cadernos, utilizando a régua.

A professora colocou as medidas no quadro e cada aluno foi desenhando a bandeira em seu caderno. Durante o desenvolvimento dessa atividade, foram surgindo algumas dúvidas, dentre as quais, algumas a professora conseguia responder de imediato, como quais as formas geométricas compõe a bandeira, quais as cores que compõe. Também foram feitas outras perguntas, que a professora não sabia a resposta. Dentre essas questões, se destacaram três: quantas estrelas contém ao todo a bandeira? De que maneira elas estão dispostas? Qual o hino da bandeira? Imediatamente a aluna pesquisadora pegou o seu celular, que possui acesso à *Internet*, e pesquisou essas questões trazendo a resposta rapidamente aos alunos.

Depois que a aluna pesquisadora respondeu as perguntas dos alunos, a professora I disse: “Olha só! Isso é colocar tecnologia em sala de aula. Todo Professor precisava ter um celular desse em sala.”

Foi dado um tempo para os alunos terminarem a atividade de desenhar a bandeira. Depois que terminaram, a sala partiu para a continuidade de outra atividade referente ao Dia 20 de novembro, dia da Consciência Negra.

Para essa data, a professora pediu que os alunos confeccionassem máscaras conforme a cultura africana (comanda da atividade elaborada pela professora). A atividade foi desenvolvida em partes; primeiro os alunos confeccionaram máscaras com jornal e cola utilizando um balão cheio como molde. Esse processo demorou por volta de três aulas, até que secasse e ficasse pronto para a pintura. Nesse dia, os alunos pintaram suas máscaras utilizando as cores indicadas pela professora - preto, amarelo e vermelho - que, segundo a professora, são utilizadas pela cultura africana.

Enquanto os alunos pintavam as máscaras, a professora teve a ideia de pesquisar algo a mais sobre africanidade. Para isso, ela pensou e disse para a aluna pesquisadora que iria utilizar a biblioteca para essa pesquisa, mas depois ela disse: “Na biblioteca tem que procurar, na sala de informática é certeza que vamos encontrar.”

Nesse momento o sinal para o intervalo bateu. A professora solicitou aos alunos para recolhessem o material e organizassem a fila para a merenda. A sala guardou os materiais e formou a fila para ir ao refeitório lanchar. Depois do lanche os alunos foram para o intervalo e a professora para a sala dos professores.

Na volta do intervalo, a professora levou a turma para a sala de informática. Nesse espaço, os alunos se sentaram em dupla no computador, conforme rotina da turma. Seguindo os comandos da professora, os alunos entraram no site de busca *Google* e pesquisaram informações sobre máscaras africanas. Antes de iniciar a busca, a professora lembrou aos alunos como ligava o computador, contudo, foi possível perceber de forma clara que os alunos sabiam muito bem como ligar o computador e entrar no usuário que eles tinham acesso.

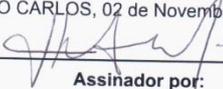
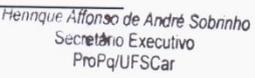
Para entrar na internet, a professora disse que precisava acessar o botão “Iniciar” e depois encontrar o “esinho” da Internet. Também foi possível notar que não houve muitas dificuldades para realizarem esse processo. No momento de entrar no site de busca e para realizar a pesquisa, as dificuldades percebidas estavam todas relacionadas ao domínio da escrita, pois em relação ao domínio do computador a grande maioria não apresentou dificuldades.

Depois de realizar a pesquisa, fomos para a sala de aula. Lá, a professora propôs aos alunos a construção de um “Você sabia?”. Essa atividade contemplaria as informações encontradas na pesquisa que eles tinham acabado de realizar. A sala foi dividida em três grupos (dois de cinco alunos e um de quatro) que, juntos, iram construir o “Você sabia?” na próxima aula e depois de pronto seria exposto no pátio da escola para os outros alunos terem acesso ao trabalho da turma.

ANEXO

ANEXO A

Parecer de aprovação pelo comitê de ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS/UFSCAR	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA	
Título da Pesquisa: Tecnologias de Informação e Comunicação e TIC's: fatores que cooperam para que professores utilizem (ou não) esses recursos em suas práticas pedagógicas	
Pesquisador: Tatiane Severgnini da Cruz	
Área Temática:	
Versão: 3	
CAAE: 03353112.2.0000.5504	
Instituição Proponente: Universidade Federal de São Carlos/UFSCar	
DADOS DO PARECER	
Número do Parecer: 137.602	
Data da Relatoria: 11/09/2012	
Apresentação do Projeto: Análise de pendência	
Objetivo da Pesquisa: Análise de pendência	
Avaliação dos Riscos e Benefícios: Análise de pendência	
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa: Análise de pendência	
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória: Análise de pendência	
Recomendações: Análise de pendência	
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: As pendências foram respondidas satisfatoriamente. Recomenda-se a aprovação do projeto.	
Situação do Parecer: Aprovado	
Necessita Apreciação da CONEP: Não	
Considerações Finais a critério do CEP: -	
<p>SAO CARLOS, 02 de Novembro de 2012</p> <p> Assinador por: Daniel Vendruscolo (Coordenador)</p> <p> Henrique Afonso de André Sobrinho Secretário Executivo ProPq/UFSCar</p>	