

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

MARILEI ANDRADE SKRZYPIETZ BÜLOW

**A UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA FORMAÇÃO
DE PROFESSORES E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA
PEDAGÓGICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL**

CURITIBA

2006

MARILEI ANDRADE SKRZYPIETZ BÜLOW

**A UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA FORMAÇÃO
DE PROFESSORES E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA
PEDAGÓGICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre em Educação
no Programa de Mestrado em Educação da
Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Orientadora:
Prof.^a Dr.^a Elizete Lucia Moreira Matos.

CURITIBA

2006

MARILEI ANDRADE SKRZYPIETZ BÜLOW

**A UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA FORMAÇÃO
DE PROFESSORES E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA
PEDAGÓGICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre em Educação
no Programa de Mestrado em Educação da
Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Ercília Maria Angeli Teixeira de
Paula
Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof.^a Dr.^a Elizete Lucia Moreira Matos
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Prof.^a Dr.^a Patrícia Lupion Torres
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Curitiba, 08 de maio de 2006.

AGRADECIMENTOS

Ao meu esposo, Edilson, meu filho, Leo e minha filha, Mariana, pelo companheirismo, incentivo e paciência em toda esta caminhada.

Também agradeço a pessoas especiais que contribuíram para este trabalho:

Aos amigos Alexandre, Nelkis, Simone, Claudymeri, Raphaela e Rita pelo apoio durante este período;

À Professora Doutora Elizete Matos, por me orientar e realmente me guiar neste trabalho, proporcionando-me segurança e vontade de continuar na investigação científica;

Aos colegas e professores do Mestrado em Educação da PUC/PR, com quem tive o privilégio de conviver durante estes dois anos e que muito contribuíram para minha formação, demonstrando sempre muita vontade na arte de ensinar;

À Direção e aos colegas de trabalho do Colégio Kennedy, pelo incentivo e espaço na realização deste trabalho.

RESUMO

Esta pesquisa procurou investigar o uso da informática educativa no processo de formação de docentes e suas implicações para a prática pedagógica no contexto da educação infantil, com crianças entre 4 a 6 anos de idade. Optando por uma pesquisa qualitativa, o levantamento de dados ocorreu em diferentes campos e com diferentes instrumentos de pesquisa: a) em dez Instituições de Ensino Superior da Região Sul, que ofertam cursos de Formação Docente, com disciplinas que abordam o uso de tecnologias na educação, por meio de aplicação de questionários; b) em duas escolas que ofertam Educação Infantil, na região metropolitana de Curitiba, uma da rede privada e outra da rede pública de ensino, também por meio de aplicação de questionários e observações; e c) pesquisa bibliográfica, tratando do Histórico da Educação Infantil, Políticas Públicas de Formação de Professores e Reflexos da Modernidade na Sociedade e na Educação. Com os dados levantados durante a aplicação dos questionários, aliados aos dados da pesquisa bibliográfica, a discussão proposta centra-se na idéia de que somente os equipamentos não resolverão de forma mágica os problemas existentes na educação se o professor não estiver preparado para o trabalho docente. O resultado da pesquisa evidencia que o computador deve ser entendido como meio de apoio e de interação entre os elementos do processo educativo e do contexto social, trazendo benefícios no processo ensino-aprendizagem desde que a formação docente também contemple o uso da tecnologia em seus currículos, preparando o professor para o trabalho com a Informática Educativa.

Palavras-chave: Formação de professores; informática; Educação Infantil.

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo el estudio del uso de la informática educativa en el proceso de formación de docentes y sus implicaciones en la práctica pedagógica en el contexto específico de la educación infantil, con niños entre 4 y 6 años de edad. Por ser una investigación cualitativa, los datos fueron coleccionados en varios lugares y con diferentes formularios de investigación: a) en diez instituciones de enseñanza universitaria de la región sur que ofrecen cursos de Formación Docente, con asignaturas que abordan el uso de la tecnología en la educación mediante la aplicación de formularios; b) en dos escuelas que ofrecen Educación Infantil en la región metropolitana de Curitiba, una de la red particular y otra de la red pública de enseñanza, también mediante cuestionarios y observaciones, y c) revisión bibliográfica abordando la historia de la educación infantil, políticas públicas de formación de profesores y reflejos de la modernidad en la sociedad y en la educación. Con los datos coleccionados durante la aplicación de los formularios junto con los datos de la investigación bibliográfica, la discusión se centró en la idea de que solamente los equipamientos no resolverán de forma mágica los problemas existentes en la educación si el profesor no está preparado para el trabajo docente. El resultado de la investigación muestra que la computadora debe ser comprendida como un medio de apoyo y de interacción entre los elementos del proceso educativo y del contexto social, trayendo beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje siempre que la formación docente contemple el uso de la tecnología en sus currículos, preparando el profesor para el trabajo con la informática educativa.

Palabras-llave: Formación de profesores, informática, Educación Infantil.

SUMÁRIO

RESUMO.....	V
RESUMEN.....	VI
LISTA DE GRÁFICOS.....	VIII
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 CONTEXTUALIZANDO A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O USO DA INFORMÁTICA.....	4
2.1 Contexto social e a Formação de Professores em informática para a Educação Infantil.....	4
2.2 Influências da modernidade na educação.....	10
2.3 Histórico do computador, início de sua utilização na escola, relacionando com a informática educativa.....	17
2.4 Formação dos professores, relação da formação do professor com as necessidades desta sociedade.....	27
2.5 Retrospectiva Histórica da Formação de Professores no Brasil.....	32
2.6 Formação de professores de Educação Infantil.....	42
3 A EDUCAÇÃO INFANTIL DIANTE DAS MUDANÇAS SOCIAIS.....	46
3.1 Educação Infantil - da Antigüidade ao Século XX.....	46
3.2 Principais pesquisadores modernos sobre a Infância.....	56
3.3. A Educação Infantil no Brasil – do descobrimento à atualidade.....	59
3.4 A Educação Infantil acompanhando as mudanças ocorridas no contexto educacional.....	67
4 DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....	72
4.1. Caracterização da pesquisa.....	72
4.2. Os dados coletados durante a pesquisa	75
5 CONCLUSÃO.....	89
5.1 Propostas para futuras pesquisas.....	92
REFERÊNCIAS.....	95
APÊNDICE.....	103

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº.1 – TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO DOS CURSOS.....	78
GRÁFICO Nº.2 – PROPOSTAS CURRICULARES QUE OFERTAM DISCIPLINAS QUE CONTEMPLAM OU NÃO TECNOLOGIAS.....	79
GRÁFICO Nº.3 – QUANTIDADE DE DISCIPLINAS QUE CONTEMPLAM TECNOLOGIAS.....	80
GRÁFICO Nº.4 – FORMAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DOS PROJETOS?.....	81
GRÁFICO Nº.5 – ÁREA DE ATUAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DOS PROJETOS.....	82
GRÁFICO Nº.6 - POSSUI OU NÃO EQUIPAMENTO DE INFORMÁTICA EM CASA.....	83
GRÁFICO Nº.7 - COMO CONSIDERA SEU CONHECIMENTO NA ÁREA DA INFORMÁTICA.....	84
GRÁFICO Nº.8 - RECEBEU FORMAÇÃO PARA TRABALHAR COM INFORMÁTICA.....	85
GRÁFICO Nº.9 – EXISTÊNCIA DE SUPORTE TÉCNICO PARA ACOMPANHAR OS PROJETOS	86

1 INTRODUÇÃO

Este estudo tem sua origem em questionamentos gerados ao longo de uma carreira profissional de dezoito anos, pois a pesquisadora tem a oportunidade de trabalhar com os níveis de ensino da Educação Infantil ao Ensino Superior, e a formação docente despertou interesse e chamou atenção, pois o preparo do professor reflete na sua atuação em sala de aula.

Quem está envolvido com o ensino, acompanha as discussões realizadas sobre a importância de a escola preparar o aluno para as necessidades da sociedade, buscando superar a fase da repetição e decoreba de conteúdos desvinculados da vida cotidiana. Se a escola tem o objetivo de preparar o aluno para acompanhar as necessidades da sociedade do século XXI, precisa também estar voltada para a formação do docente que prepara este aluno para atuar na sociedade, e este preparo não significa somente ler e escrever.

O aluno precisa estar apto para acompanhar as mudanças que vêm ocorrendo em seu meio, tendo claro que o espaço ocupado por ele deve ser respeitado, pois outros também dependem dele. Ou seja, o professor irá formar o cidadão para conviver em harmonia, respeitando o outro e o ambiente, preparado para utilizar a tecnologia para o bem de todos.

Como o resultado do trabalho realizado em sala de aula tem relação direta com a formação docente, buscou-se limitar este universo da formação docente utilizando a informática

educativa. Mesmo definindo a área de atuação do docente, foi necessário definir também o nível

dessa atuação. Optou-se pela Educação Infantil ¹, por ser um nível de ensino legalmente

¹ A Educação Infantil será tratada neste trabalho, de acordo com a proposta pelo LDB nº 9394/96, ou seja, nível de ensino para crianças de 0 a 6 anos de idade, característica anterior a Lei nº 11 114 de 16/05/2005, que estabelece a Educação Infantil de 0 a 5 anos de idade.

novo, haja vista que só foi proposto como nível de ensino na LDB n.º 9.394 no ano de 1996. Desta forma foi definido o seguinte tema do estudo: A UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL.

Por meio deste tema propõe-se uma discussão sobre a importância de o professor estar preparado para trabalhar com o auxílio de novas tecnologias, neste caso específico, com a informática educativa.

Uma vez definido o nível de ensino e o tema proposto para a pesquisa, buscou-se a forma de recolher as informações. O tipo de pesquisa utilizado foi a qualitativa, com levantamento de dados por meio de aplicação de questionários. Os dados levantados foram confrontados utilizando pesquisa bibliográfica.

Foram propostos alguns objetivos específicos a serem atingidos durante a pesquisa, são eles: apresentar algumas diferenças das grades curriculares de cursos de formação de professores nos cursos oferecidos por algumas Instituições de Ensino Superior na Região Sul, que ofertam disciplinas que abordam tecnologias; apresentar uma retrospectiva histórica da formação de professores e a utilização da informática educativa na Educação Infantil; investigar dados sobre projetos do uso da informática que estão sendo realizados na Educação Infantil, em dois ambientes educacionais diferentes, um da rede pública e outro da rede privada de Ensino da região Metropolitana de Curitiba; e descrever como está ocorrendo a formação de professores da Educação Infantil, para o uso da informática educativa.

Estas metas serão atingidas pelo desenvolvimento da pesquisa em cinco capítulos, descritos a seguir. Neste primeiro capítulo é apresentado o tema da pesquisa. No segundo capítulo busca-se uma contextualização geral sobre formação de professores, Educação Infantil e o uso de informática neste nível de ensino, realizando um estudo do histórico do

computador, desde sua criação até seu uso na informática educativa, chegando à formação docente e uma retrospectiva histórica da formação de professores no Brasil. No terceiro capítulo é abordada a Educação Infantil, seu histórico desde os tempos remotos até autores atuais, buscando acompanhar as mudanças ocorridas. No quarto capítulo descrevem-se o procedimento metodológico escolhido para a realização da pesquisa, as instituições pesquisadas e os dados levantados. No quinto capítulo, procede-se ao fechamento do estudo relacionando a pesquisa de campo com a pesquisa bibliográfica e a importância do preparo do docente para trabalhar com a informática educativa.

Pela abordagem dos temas, pretende-se chamar a atenção e propor uma discussão sobre a forma que o professor, preparado para atuar com crianças de quatro a seis anos de idade, está desenvolvendo seu trabalho utilizando o computador, pois nesta caminhada profissional, tendo a oportunidade de acompanhar pedagogicamente o trabalho desenvolvido na Educação Infantil, pode-se constatar que o professor está desenvolvendo atividades de sala de aula utilizando a informática, e os resultados destas atividades dependem da maneira que o docente foi preparado para atuar fazendo uso do computador.

2 CONTEXTUALIZANDO A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O USO DA INFORMÁTICA

Neste capítulo propõe-se a contextualização da formação do docente de educação infantil para utilizar a informática no desenvolvimento de seu trabalho pedagógico. A análise deste tema torna necessário destacar as influências da modernidade na educação, descrever o histórico do computador, desde sua criação e sua relação com o ensino até chegar ao processo de formação docente.

2.1 Contexto social e a Formação de Professores em informática para a Educação Infantil

As Tecnologias da Informação e Comunicação, também chamadas TICs, vêm transformando significativamente as práticas sociais e as relações profissionais, e, conseqüentemente, as práticas educacionais da sociedade contemporânea. Nesse sentido, o computador constitui uma poderosa ferramenta, estabelecendo um novo paradigma no tratamento e processamento da informação em conhecimento, obrigando o professor a estar preparado para lidar com esse tipo de ferramenta.

Os processos de mudanças sempre geram comportamentos de rejeição nas pessoas, motivo pelo qual alguns professores preferem manter-se alheios ao fato da presença e do uso cada vez mais crescente das tecnologias nas escolas, alegando que elas não são garantias

efetivas de aprendizagem. No entanto, múltiplas pesquisas têm demonstrado que as tecnologias auxiliam alunos e professores no processo educativo. Maçada (1998) refere-se à desconfiança em relação às novas tecnologias educacionais argumentando que, em todo momento de transição de modelos, tentativas são feitas com o intuito de adaptar o antigo ao novo.

Há um equívoco muito grande em acreditar que as novas tecnologias resolverão de forma mágica todos os problemas existentes na educação. Elas devem ser entendidas como meios de apoio, considerando que as possibilidades que nos oferecem não são apenas produto de suas condições técnicas e sim da interação entre os elementos do processo educativo e do contexto social em que elas estejam inseridas.

O processo acelerado das mudanças tecnológicas constitui um desafio constante e crescente na formação dos professores. O Ensino Superior, por meio dos cursos de preparação de docentes, desempenha uma função importante que é a de capacitar o professor para a ação docente.

O processo de implantação da computação nas escolas, no Brasil, iniciou-se na década de 1980. As escolas que começaram esse processo eram instituições educativas com propostas inovadoras ou escolas que faziam parte de algum projeto escola-universidade para análise do tema “Informática Educativa”. (TAJRA,1998) Portanto, um processo tímido e muito dispendioso.

A partir de 1990, assistimos a uma inovação tecnológica no ensino. Políticas Públicas discutem que há necessidade de a escola modernizar-se e acreditam que a modernização é representada pelo uso da informática na escola. Vários estados brasileiros com políticas educacionais próprias e diversas investiram e estão investindo na tecnologia educacional. Para muitos, o computador é solução de vários males. Diversas escolas vêm se equipando, buscando responder a uma demanda e a necessidade de acompanhar a sociedade, cada vez

mais tecnicizada, conforme constatamos pela idéia de Tajra, “O computador é um dos recursos que devem ser inseridos no cotidiano da vida escolar, visto que, já estão inseridos no cotidiano de todos nós, mesmo dos que pertencem às classes econômicas menos favorecidas.” (TAJRA, 2001, p.10)

No entanto, aspectos importantes no processo de implantação de recursos, para equipar as escolas, estão sendo desconsiderados. Não se questiona se o professor tem formação para desenvolver este trabalho, se o momento é adequado, ou se o investimento condiz com o trabalho que será realizado. Em verdade, tanto escolas públicas quanto escolas privadas, com menor ou maior número de equipamentos, estão desenvolvendo atividades que utilizam computador e a inserção dessa tecnologia, na área vem se intensificando.

O problema é que o investimento financeiro, mesmo sendo facilitado por meio de financiamentos ou pelo desenvolvimento de projetos educacionais, ainda é alto para que a informática seja vista apenas como um recurso tecnológico. É necessário que este recurso seja revertido em progresso na área educacional. As decisões educacionais impostas sem a preparação do corpo docente não surtem efeito ou são morosas demais. A introdução das novas tecnologias nas escolas está sendo programada sem a participação dos professores, ou seja, não se discute com o professor qual a melhor forma de implantação dessas políticas educacionais. (OLIVEIRA, 1997).

Para que a informática educacional cumpra seu objetivo e justifique seu investimento, é necessário resultado favorável na educação por meio de um trabalho interdisciplinar, permitindo ao aluno usar o computador em seu processo de aprendizagem formal e informal, podendo construir com isso o seu conhecimento na relação consigo próprio, com os outros e com a máquina.

Nesse processo o professor não necessita ser graduado na área de informática, mas é fundamental que os cursos de formação de docentes propiciem a preparação necessária para o

seu acesso aos benefícios desse conhecimento de maneira pedagógica. Hoje a realidade apresenta professores recém-formados que não conseguem organizar um documento num aplicativo básico, como, por exemplo, preparar um texto no *Word*. Pergunta-se, então: de que forma este professor poderá preparar uma aula em que possa complementar seu trabalho utilizando a informática educativa, explorando os diferentes meios tecnológicos que podem contribuir com a educação?

Os laboratórios de informática não devem ser transformados em um ambiente em que os alunos aprendam apenas noções básicas de computação. O professor que estiver preparado para trabalhar pedagogicamente com o uso do computador, poderá ir além de simples exploração aleatória de *sites* da *Internet* sem contribuição real no processo didático.

A tecnologia pode complementar o trabalho pedagógico de uma forma interdisciplinar, como é sugerido por Weiss:

Pode-se afirmar que o uso do computador só funciona efetivamente, como instrumento no processo de ensino – aprendizagem, se for inserido num contexto de atividades que desafiem os alunos a crescerem, construindo seu conhecimento na relação com o outro (o professor e os colegas), além de utilizar a máquina. (WEISS,1998, p.18)

O trabalho interdisciplinar poderá ser atingido por meio de projetos e conteúdos relacionados com a realidade do aluno, e o professor será um mediador das relações entre o aluno e seu meio, compartilhando novas descobertas, possibilitando a ação e expressão próprias do aluno.

Mesmo que a inserção da informática nas escolas se evidencie com mais frequência no Ensino Fundamental e Médio, é importante que isso aconteça também de maneira mais assídua na Educação Infantil, pois as escolas encontram-se equipadas para este trabalho.

Os estudos que vêm sendo realizados sobre o uso das tecnologias na educação precisam continuar, pois abrem espaço para uma discussão importantíssima sobre o tema:

porém, há necessidade urgente de desenvolver pesquisas voltadas à formação do professor de Educação Infantil, em particular projetos, que enfatizem o uso das novas tecnologias e possam sedimentar o trabalho pedagógico.

O MEC estabelece nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil que:

Ao reconhecer as crianças como seres íntegros, que aprendem a ser e conviver consigo próprias, com os demais e o meio ambiente de maneira articulada e gradual, as Propostas Pedagógicas das Instituições de Educação Infantil devem buscar a interação entre as diversas áreas de conhecimento e aspectos da vida cidadã, como conteúdos básicos para a constituição de valores...devem estar articulados com os cuidados e a educação para a saúde, a sexualidade, a vida familiar e social, o meio ambiente, a cultura, as linguagens, o trabalho, o lazer, a ciência e a tecnologia. (BRASIL, PARECER CEB 022/98, MEC, p.13)

As escolas orientam-se pelas diretrizes nacionais para desenvolver seus projetos pedagógicos e com isso exploram o uso das tecnologias, e, desse modo, utilizam a informática para integrar de maneira interdisciplinar o trabalho que é realizado em sala de aula.

No entanto, a escola, mesmo acompanhando os avanços da sociedade, não consegue atrair a atenção de todos os alunos, o que a faz parecer, para alguns, um ambiente que pouco mudou durante séculos. Papert propõe que:

Os videogames ensinam às crianças o que os computadores estão começando a ensinar aos adultos – que algumas formas de aprendizagem são rápidas, muito atraentes e gratificantes. O fato de exigirem muito do tempo da pessoa e de requererem novos estilos de pensar permanece como um pequeno preço a pagar (e talvez seja até mesmo uma vantagem) a ser desenvolvido no futuro. Não é surpreendente que, por comparação, a Escola pareça a muitos jovens como lenta, maçante e francamente fora de sintonia. (PAPERT, 1994, p.12),

Não é possível tornar a escola interessante às crianças, se não acompanharmos e entendermos o que lhes interessa, faz-se necessário tornar o ambiente atrativo, chamando a atenção dos alunos para realmente contribuir com seu aprendizado.

O pensamento do professor deste século deve coabitar com as tecnologias, pois elas jamais o substituirão, haja vista que todo processo homem-máquina é alimentado pelo

pensamento do próprio homem. O que se questiona é que, com o tempo, a relação professor e aluno, pode ser alterada pelo uso freqüente dos computadores, porém, o que resguardará esta relação é o preparo do professor para realizar seu trabalho intermediado pelo computador.

Pensando em prioridade, em relação à tecnologia na escola, é premente que antes de equipar escolas com aparatos tecnológicos, é fundamental que se invista em mais escolas e mais professores. Porém, não é mais possível fechar os olhos e fingir que não sabemos que há muitas escolas preparadas com estrutura física e material para desenvolverem atividades explorando a tecnologia, mas não podem contar com professores com formação adequada para desenvolverem um trabalho pedagógico de qualidade utilizando o computador.

Faz-se necessário discutir e lutar por melhores condições na educação, sem esquecer que o acompanhamento tecnológico também faz parte da lista de desafios a serem atingidos e que podem resolver outras questões, como, por exemplo, a participação do aluno em sala de aula. Chama-se a atenção para a formação do professor que contemple aspectos como o uso da tecnologia preparando-o realmente para este trabalho.

Para que os professores possam realizar um trabalho didático-pedagógico com qualidade, é necessário estudar, aprender qual a melhor forma de usar o computador para contribuir no trabalho desenvolvido. Vencida a etapa de aprendizado diante da máquina e seu funcionamento, deve passar a explorar os materiais e as formas de abordagens para relacionar com os conteúdos e buscar a participação do aluno neste processo. O uso simples dos aplicativos educacionais pode gerar respostas prontas e repetidas, porém, se o professor estiver preparado poderá complementar os conteúdos abordados em sala e conseguir a participação real do aluno.

Essas considerações sobre a importância da formação do professor para poder utilizar com qualidade as tecnologias, neste caso o uso específico do computador, são reforçadas por Papert, que nos coloca:

Contudo, o que não estou pronto para aceitar é desistir de vantagens reais em troca de uma aparência de igualdade. A única opção racional que vejo é investir no encorajamento da diversidade educacional com um comprometimento dedicado não apenas a expandir seus benefícios para todos os que desejam, mas também para assegurar que os que optam por não tê-los estejam fazendo uma escolha informada. (PAPERT, 1994, p. 195)

Cada conquista deve ser respeitada, a quantidade de escolas equipadas para desenvolver um trabalho usando o computador, ainda é um espaço a ser atingido, porém, vem se ampliando consideravelmente. Chama-se a atenção, mais uma vez, para a importância de os cursos de formação de professores abordarem o preparo do docente para o trabalho didático pedagógico utilizando a informática. Especificamente na Educação Infantil, que traz à escola alunos cada vez mais informados quanto aos avanços tecnológicos, como corrobora Tajra:

Estamos diante da Geração Net, Geração Digital, Geração Rede. As crianças já nascem lidando com brinquedos que possuem botões, com circuitos eletrônicos e integrados. Diante dessa realidade, o que muitas vezes acaba ocorrendo é uma inversão de autoridade. A criança, por deter o conhecimento, impõe a sua intenção de autoridade, o que é comum em nossas próprias casas onde geralmente os grandes usuários dos videocassetes, aparelhos de som e outros são os nossos filhos que só efetuam as devidas programações nesses equipamentos quando estão “dispostos”. (TAJRA, 2001, p. 116)

As crianças que dominam com tanta facilidade os meios tecnológicos, por fazerem parte de seu dia-a-dia, são os alunos que estão ou estarão em sala para serem acompanhados pelos docentes que muitas vezes estão despreparados para trabalhar com tecnologia na área educacional.

2.2 Influências da Modernidade na Educação

Buscando contextualizar a influência que a sociedade vem recebendo, desde o final de século XX e neste início de século XXI, dos meios de comunicação e a necessidade de acompanhar o desenvolvimento científico, serão relacionadas as influências da modernidade na educação.

A educação é o pilar para alicerçar os ideais de justiça, paz, solidariedade e liberdade no século XXI. Somente a educação poderá afetar as atitudes do homem nesta era da globalização, preparando-o para utilizar a tecnologia em prol da qualidade de vida do planeta.

Para que isto ocorra, Behrens nos coloca que “o aluno precisa ultrapassar o papel de passivo, de escutar, ler, decorar e de repetidor fiel dos ensinamentos do professor e tornar-se criativo, crítico, pesquisador e atuante, para produzir conhecimento.” (BEHRENS, 1996, p. 71)

Um aluno crítico e atuante estará preparado para acompanhar o desenvolvimento significativo da informação disponível para os cidadãos. O aluno chega à escola transportando consigo a imagem de um mundo que ultrapassa em muito os limites da família e da sua comunidade. Mensagens variadas são transmitidas pelos meios de comunicação social e entram em concorrência ou em contradição com o que as crianças aprendem na escola. O tempo que passam na frente da televisão não lhes exige nenhum esforço, pois a oferta instantânea de informação proporcionada pela mídia é mais fácil e gratificante do que o esforço exigido para alcançarem sucesso no ensino formal. Portanto, hoje, escola e professores encontram-se confrontados com novas tarefas: fazer da escola um lugar mais atraente para os alunos e fornecer-lhes as chaves para uma compreensão verdadeira da sociedade moderna, também chamada sociedade da informação.

A prática pedagógica do professor, para preparar esse cidadão do novo século, precisa estar alicerçada numa abordagem progressista, que utilize o ensino com pesquisa. A ação

pedagógica que leva à produção do conhecimento e forma o sujeito crítico é o resultado do trabalho pedagógico, e nele a repetição e a reprodução do conhecimento não tem mais espaço. O conceito de educação deve, por isso, evoluir ultrapassando as fronteiras do espaço e do tempo ao longo do qual o aluno faz o seu percurso de escolarização, passando pelos diferentes níveis de ensino do sistema educativo, para dar lugar a um processo de aprendizagem durante toda a vida, isto é, facultando a cada indivíduo a capacidade de saber conduzir o seu destino, num mundo onde a rapidez das mudanças se conjuga com o fenômeno da globalização.

Para atingir esse processo de aprendizagem e formação ao longo da vida, Jacques Delors (1998), em um relatório para a Unesco sobre a educação do século XXI, apresentou os quatro pilares do conhecimento, como sendo: aprender a conhecer, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão, combinando uma cultura geral, suficientemente vasta, com a possibilidade de trabalhar em profundidade um pequeno número de matérias, o que também significa, aprender a aprender, para beneficiar-se das oportunidades oferecidas pela educação ao longo da vida; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente, a fim de adquirir não somente uma qualificação profissional mas também competências que tornem a pessoa apta a enfrentar as mais diversas situações e a trabalhar em equipe; aprender a viver em comum, a fim de participar e cooperar com os outros, no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz; e, finalmente, aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes e que permite a cada um desenvolver melhor a sua personalidade, ganhar capacidade de autonomia, discernimento e responsabilidade.

A escola tem como função tornar possível o desenvolvimento destes quatro pilares, preparando profissionais criativos, críticos, autônomos, questionadores, participativos e, principalmente, transformadores da realidade social. A educação articula-se com a sociedade da informação, uma vez que se baseia na aquisição, atualização e utilização dos conhecimentos. Nesta sociedade moderna multiplicam-se as possibilidades de acesso aos

dados e aos fatos. Assim, a educação deve facultar a todos a possibilidade de terem ao seu dispor, recolherem, selecionarem, ordenarem, gerirem e utilizarem essa mesma informação. Cabe, portanto, ao sistema educativo fornecer, a todos, meios para dominar a proliferação de informações, para selecioná-las e hierarquizá-las, com espírito crítico, preparando-os para lidarem com uma quantidade enorme de informação que poderá ser efêmera e instantânea. Neste contexto busca-se alterar a posição do professor e do aluno objetivando a produção do conhecimento e a capacidade do aluno de participar criticamente para que ele tenha a oportunidade de conduzir o processo junto com o docente. Morin, em seu livro “Os Setes Saberes necessários à Educação do Futuro”, aponta-nos a importância de o aluno ser preparado para atuar no novo milênio:

O conhecimento do mundo como mundo é necessidade ao mesmo tempo intelectual e vital. É o problema universal de todo cidadão do novo milênio: como ter acesso às informações sobre o mundo e ter a possibilidade de articula-las e organiza-las? (MORIN, 2000, p.35)

O professor sendo o facilitador da aprendizagem, aberto às novas experiências, procurando compreender, numa relação empática, também os sentimentos e os problemas de seus alunos, tentará levá-los à auto-realização. A responsabilidade da aprendizagem fica também ligada ao aluno como futuro cidadão preparado para atuar na sociedade. Portanto, o processo de ensino depende da capacidade individual de cada professor, de sua aceitação e compreensão e do relacionamento com seus alunos. O diálogo deve existir para marcar a participação dos alunos juntamente com os professores. Os estudantes são partes do processo de aprendizagem enfatizando a cooperação e o trabalho coletivo. A relação entre o professor e o aluno depende, fundamentalmente, do clima estabelecido pelo professor, da relação empática com seus alunos, de sua capacidade de ouvir, refletir e discutir no nível de compreensão dos alunos e da criação das pontes entre o seu conhecimento e o deles, segundo Tajra: “As mudanças não se limitam aos instrumentos físicos, mas nas mudanças na

sociedade, na cultura, na economia, na forma de produção, na forma de aprender, nos sistemas de comunicação e nas atividades mais simples do nosso cotidiano.” (TAJRA, 2001, p.127),

Essas mudanças na escola ocorrem porque a visão de mundo está mudando, e os nossos professores estão, hoje, insatisfeitos, descontentes, ansiosos, pela não compreensão das novas necessidades sociais e do processo educacional. Ou seja, a sociedade está mudando e a escola precisa mudar, em decorrência os professores não podem permanecer com as mesmas características de vinte ou trinta anos atrás.

O professor deverá valorizar seu aluno, entendendo que existem diferentes formas de aprender, respeitar as habilidades de cada aluno e levá-lo a aprender, para que ele construa e reconstrua, elabore e reelabore seu conhecimento de acordo com sua habilidade e seu ritmo. Neste contexto, ele pode construir o conhecimento como sendo uma teia, ampliando e implementando o processo de ensino e aprendizagem, relacionando que aquilo que ele aprende na escola é essencial para a continuação da vida no planeta, ou seja, que tudo está relacionado e deve ser aplicado, desenvolvendo no aluno seu espírito político e social.

É preciso, portanto, que a comunidade olhe para a educação como algo pertinente em relação às situações da vida real e que corresponda às suas necessidades e aspirações. Há que ter em conta as necessárias adaptações do sistema de ensino à comunidade, no que se refere a programas, conteúdos, formação de professores e recursos. Devem ser encorajadas as iniciativas locais, num processo de descentralização, no sentido de se aperfeiçoarem competências de gestão e conhecimentos técnicos. É necessário encontrar formas de parceria entre agentes da comunidade e agentes educativos. É fundamental adaptar medidas que permitam associar os diferentes atores sociais às tomadas de decisão em matéria educativa. A descentralização administrativa e a autonomia das escolas podem levar, na maior parte dos casos, ao desenvolvimento e à generalização da inovação. Os meios facultados pela sociedade

da informação podem desempenhar aqui uma preciosa contribuição ao permitirem a interação da escola com o ambiente em que o aluno vive.

Buscando a formação do aluno para o século XXI, deve ser explorado o potencial das tecnologias educativas pela contribuição que pode fornecer para melhorar a qualidade do ensino e na preparação para uma vida ativa. Uma das prioridades a assumir consiste, por isso, na generalização da utilização dos computadores e no acesso às redes de comunicação científica pelos alunos de todos os graus de ensino. A educação é o principal caminho para gerar as transformações, podendo ocorrer um avanço da área educacional. A educação tem de interagir com o meio e o meio propõe tecnologias no ensino.

A mudança é parte da vida. Nada é exatamente estático e, ao estudarmos o desenvolvimento da sociedade percebemos o quanto isto é verdadeiro. Revisando, numa perspectiva histórica, o desenvolvimento da sociedade, constatamos que não existiria evolução social se o indivíduo não fosse um ser em constante transformação.

O homem primitivo, por exemplo, percebendo seu ambiente e seu ciclo de vida, compreendeu-se como parte integrante desse ciclo e foi capaz de controlá-lo registrando suas observações, sentimentos e primeiras informações nas paredes das cavernas. Passou, então, a utilizar esses registros para, criando uma certa memória de seus atos, satisfazer e atender às suas necessidades e aos seus desejos mais imediatos.

Essa criação o fez adquirir cultura, e com isto desenvolveu também uma determinada tecnologia, a qual esteve presente desde o momento em que teve que criar objetos para defesa, para uso pessoal, inventar a roda e instrumentos de trabalho que se tornam extensão de seu corpo.

Esses períodos históricos podem ser divididos por meio de acontecimentos econômicos, marcantes na sociedade como a revolução agrícola, que era baseada na posse da terra e da agricultura, a produção mantinha no poder quem detinha terra e técnica.

A Revolução Industrial transforma as relações de produção e de poder, pois o que se instala nesse período é o domínio de tecnologia e altos custos e mão-de-obra específica, gerando o início de uma forma de viver que se baseia no conhecimento da tecnologia, na individualidade, que instala a idéia de ter é mais importante que o ser.

Hoje vivemos uma terceira revolução, chamada de tecnologia das comunicações, que tem sua base a partir da idéia de conhecimento, de visão do todo, e nela se visualiza o ser em detrimento do ter.

Homem e técnica, dessa forma, tem uma história que se confunde, pois a técnica é tão antiga quanto o homem. É preciso, portanto, esclarecer o sentido da palavra técnica:

A palavra técnica é originária do verbo grego *tictēin* que significa “criar, produzir, conceber, dar à luz”. Para os gregos, esta palavra tinha um sentido amplo, não se restringindo apenas a equipamentos e instrumentos físicos, mas incluindo toda sua relação com o meio e seus efeitos e não deixando de questionar o “como” e o “porque”. A técnica está relacionada com a mudança na modalidade da produção. O produtor muda a forma de operar e o resultado dessa mudança afeta a comunidade beneficiada (TAJRA, 2001, p.42),:

Sendo assim, o homem ao iniciar o uso de um objeto, transforma-o primeiro em um instrumento natural para depois alcançar uma finalidade maior. Com isso, pode-se concluir que a tecnologia surge aliada ao desenvolvimento das sociedades, que em todas as suas épocas sempre foi vivida de maneira traumática e difícil.

Fazendo uma análise da sociedade atual, fica claro que as evoluções pelas quais a humanidade passou não foram capazes de minimizar as dificuldades e desigualdades sociais permitindo que todos, sem distinção, tivessem acesso às transformações ocorridas. O que se percebe é que a tecnologia desenvolvida, a serviço do homem, para facilitar o seu dia-a-dia, promete melhores condições de vida. O problema está em como esta evolução chega a cada pessoa e se chega, que meios tem este cidadão para dela apropriar-se. Muitas vezes, algumas pessoas vivem à margem dessas transformações, passando pela vida sem se quer conhecê-las.

Vivendo em um mundo em constante evolução, as transformações são marcantes e aceleradas. Em algumas fases evolutivas do homem e da sociedade, houve um grande impacto que, por vezes, causou espanto, medo, insegurança e interesse. Esses fatores dependiam do momento, do indivíduo, de suas relações grupais, do papel social exercido. As grandes mudanças estão carregadas de certezas e dúvidas, pois o homem evolui de um estágio para o outro constantemente, buscando aprimoramento, conforto, tranquilidade, segurança e poder, visando melhoria da qualidade de vida.

Finalmente, podemos afirmar que uma das grandes questões contemporâneas diz respeito ao controle da tecnologia, que só poderá ser conseguido por intermédio dos valores humanos, pela revalorização do sentido do ser humano, ou seja, é preciso inserir a tecnologia no contexto do mundo e do homem ao qual deve servir, tarefa que cabe à educação promover.

A tecnologia educacional está relacionada à prática do ensino com a utilização de aprimoramentos tecnológicos como: informática, televisão, vídeo, áudio e impressos. Como neste trabalho, pretende-se destacar o uso do computador na educação, faz-se necessário um histórico deste recurso desde seus primórdios até sua utilização na educação.

2.3 Histórico do computador, início de sua utilização na escola, relacionando com a informática educativa

Propondo uma visão geral sobre a computação, serão abordados os principais fatos históricos sobre esta máquina, sem detalhar a parte específica da computação. Inicia-se pelo significado da palavra, computador vem do latim *computatore* e significa aquele que faz cálculos, que calcula. Na definição trazida no dicionário de língua portuguesa, Aurélio:

“computador é um aparelho ou dispositivo capaz de realizar operações lógicas e matemáticas.” (FERREIRA, 2005, p.251)

O primeiro instrumento de que se tem notícia, criado pela homem para realizar contas, é o ábaco, que já era usado há cinco mil anos pelos sumérios na Mesopotâmia. (IFRAH, 1997) Esse instrumento, ainda muito utilizado nos dias atuais nos países do Oriente, funciona com o movimento de peças, isto é, conforme a posição, forma uma espécie de memória da operação realizada.

Em 1642, Blaise Pascal criou a *pascaline*, uma máquina capaz de somar e subtrair por meio de engrenagens. Este invento foi melhorado por Gottfried von Leibnitz, que “desenvolveu um projeto que adicionou à máquina de Pascal os recursos de multiplicação e divisão.” (MEIRELLES, 1988, p.43)

As máquinas de calcular, mecânicas, começam realmente a ser utilizadas quando Thomas de Colmar, em 1820, inventou a máquina chamada aritmômetro, capaz de realizar as quatro operações aritméticas básicas. (NASCIMENTO e HELLER, 1990)

Por volta de 1822, Charles Babbage percebe uma harmonia natural entre máquinas e matemática e, buscando diminuir os erros que se encontrava nas tabelas de logaritmos, criou a “máquina diferencial”. Embora o invento de Babbage não tenha funcionado, suas idéias foram importantes para a evolução da computação mecânica. (MEIRELLES, 1988, p.43)

Em 1854, George Boole introduziu raciocínios matemáticos que estimularam o estudo da computação. A chamada álgebra booleana, “estabeleceu princípios binários, que mais tarde seriam usados como base para o estudo da lógica matemática, para resolver operações internas dos computadores.” (MEIRELLES, 1988, p.45)

Buscando resolver um problema de censo demográfico, nos Estados Unidos, em 1890, Herman Hollerith inventor americano e fundador da empresa que deu origem à IBM, usou cartões perfurados para agilizar o resultado do censo. Nesses cartões havia campos a serem

perfurados ou não pelos pesquisadores, e que seriam lidos por uma máquina. O censo realizado dez anos antes levou sete anos para chegar aos resultados buscados; no entanto, com a máquina criada por Hollerith, o resultado do censo foi apurado em menos de um ano. (HABERKORN, 1983)

Ainda segundo Haberkorn, em 1943, tentando resolver o problema das engrenagens complexas das máquinas, foi proposto o primeiro computador baseado em circuitos eletrônicos. (HABERKORN, 1983)

Durante a Segunda Guerra Mundial, houve muitos avanços na área da computação, pois havia o interesse no potencial estratégico das máquinas. Países como Inglaterra, Alemanha e Estados Unidos investiram na computação para decifrar mensagens secretas dos inimigos. (NASCIMENTO e HELLER, 1990)

O interesse desses países na computação levaram aos computadores que utilizavam o conceito de programa armazenado, desenvolvidos em universidades, com vistas em melhores desempenhos das máquinas, utilizando cada vez mais memória para processar as informações. (MEIRELLES, 1988)

Segundo Meirelles, os primeiros computadores fabricados em série surgiram em 1951 e foram os UNIVAC I e IBM 701. (MEIRELLES, 1988, p. 51)

Em 1954, os transistores, pequenos circuitos elétricos que substituíam as enormes válvulas, deram início a outra revolução na eletrônica, proporcionando, assim, o surgimento de uma nova geração dos computadores. (HABERKORN, 1983)

Com a invenção e o uso do circuito integrado na década de 1960, surgem os microprocessadores que, mesmo com tamanhos minúsculos, podiam obter o mesmo resultado que milhares de transistores reunidos, permitindo o aparecimento de outra geração de computadores, que já podiam executar vários programas simultaneamente. Os circuitos

integrados, “resumem a evolução e tendência até os dias de hoje dos computadores”. (MEIRELLES, 1988, p. 53)

No ano de 1977, foram lançados comercialmente os primeiros microcomputadores para uso pessoal, os chamados *Personal Computer* ou PC, chegando ao alcance do usuário doméstico. (NORTON, 1996, p.561)

Curiosamente, a tecnologia dos microcomputadores se desenvolveu mais com base nas calculadoras programáveis, como as HPs e Texas, do que da geração anterior de minicomputadores.

Com os PCs, tornou-se mais fácil o acesso à computação, mesmo pequenas empresas puderam informatizar-se, sem muito investimento em salas especiais para Centro de Processamento de Dados e toda a infra-estrutura necessária, para não falar no próprio custo dos *mainframes*².

Dessa forma, as duas últimas décadas do século passado foram cenário para grandes avanços na computação, com criação de equipamentos cada vez mais potentes e práticos, gerando um mercado novo e abrangente, chegando à criação de *drives* de CD-Room e gravadores de Cds.

Gustavo Corrêa oferece-nos a dimensão dessa capacidade por meio de uma interessante analogia com a capacidade humana: “Se tal fenômeno de desenvolvimento tecnológico ocorresse com o ser humano, seria o mesmo que bilhões de neurônios se tivessem multiplicado, aumentando e distribuindo nossa capacidade de agrupar e analisar informações. Dentro dessa relação, nosso raciocínio trabalharia 1000 vezes mais rápido.” (CORRÊA, 2002, p. 01)

² Mainframes – computadores ou servidores centrais.

Tais avanços permitiram o surgimento da multimídia ou multimeios. Mídia é um meio, ou seja, “a designação genérica dos meios, veículos e canais de comunicação como por exemplo o jornal, a televisão...” (FERREIRA, 2005, p.553). Multimídia é a reunião de vários recursos: textos, sons e imagens utilizados para expor uma informação. Num moderno computador multimídia, pode-se escrever um texto ao mesmo tempo em que se ouve uma música em um disco, tocado pelo computador, ou assistir a um vídeo. (TAJRA, 1998)

As máquinas com recursos multimídia devem ser preparadas com programas adequados e memória suficiente para processar todo o volume de dados requeridos por imagens em movimento.

A utilização cada vez maior deste tipo de máquina e o interesse em comercializá-las constituem a alavanca para as constantes inovações na área. Uma dessas inovações é o trabalho com videoconferência, em que várias pessoas, situadas em lugares diferentes trocam idéias vendo e ouvindo umas às outras, conversando por meio do computador, com o apoio de uma pequena câmara de vídeo, um microfone e um *voice-modem*. Numa sessão de videoconferência, pessoas situadas em salas vizinhas ou em outros países podem ver e ouvir seus interlocutores, escrever ou desenhar simultaneamente numa mesma lousa eletrônica, trocar documentos, como se estivessem todas juntas numa mesma sala de reuniões. (WEBER, 2003)

Os novos recursos computacionais, permitem até mesmo um jogo com centenas de parceiros de lugares distantes, tudo ao mesmo tempo. Há também recursos que lêem textos para os cegos, recebem instruções de voz de quem não pode usar as mãos.

A criatividade e pesquisa estão cada vez mais aceleradas e contribuindo para a organização da sociedade, o computador foi resultado de um trabalho conjunto de vários personagens, como se pode acompanhar, espera-se que esta busca e conquistas continuem para que todos possam ser favorecidos por estes equipamentos.

No campo da comunicação entre computadores, nos anos sessenta, século XX, foram feitas as primeiras trocas de dados entre computadores, utilizando as linhas telefônicas comuns. Empresas como agências bancárias e companhias aéreas logo perceberam as vantagens da troca instantânea de informações entre os computadores, em situações como a reserva de passagens num avião ou uma ordem de transferência de crédito bancário.

A troca de informações, porém, estaria condicionada na comunicação entre os computadores por meio de uma rede. Rede é a ligação entre computadores, podendo ser uma rede pequena, com pelo menos dois computadores, ou uma rede maior com um número indefinido de máquinas, como é o caso da *Internet*. As redes ou interligações de computadores podem ser por meio de fios e cabos, ou sem fio, por meio de ondas ou satélites. (THOMPSON, 2002)

No início, as redes dependiam de um computador central que controlasse o acesso às informações armazenadas em seus sistemas, para que uma determinada informação não fosse alterada simultaneamente por dois acessos diferentes.

Os computadores tiveram que aprender a lidar com esse problema, e no caso dos servidores centrais, foi só criar um controle de prioridade de acesso. Mas continuava existindo uma outra questão: toda vez que o computador central apresentasse problemas, toda a rede saíria do ar. Solução: foram criadas arquiteturas de rede em que dois ou mais computadores funcionassem em paralelo, de forma que se um ficasse inoperante, o outro assumiria automaticamente o controle.

O terceiro problema, porém, era o que mais atormentava os militares, no auge da chamada Guerra Fria entre os países do Ocidente, com destaque para os Estados Unidos, e os da chamada Cortina de Ferro, a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas. Sempre havia o perigo de uma grande guerra, e num conflito desses o domínio de informações é vital. Se uma

bomba atingisse o computador central, todo o sistema de informações de defesa do país ficaria imediatamente inoperante.

Surgiu assim, em 1969, a *ARPAnet*, Rede da Agência de Projetos de Pesquisa Avançada, nos Estados Unidos, com uma proposta descentralizada: cada computador que se ligasse à rede se tornaria um elo dessa rede, e mesmo que qualquer computador da rede fosse desligado, os demais continuariam normalmente. Ou seja: deixava de existir um computador central. Uma vantagem adicional foi o estabelecimento de um padrão ou protocolo de comunicações, de forma que qualquer computador que tivesse um programa de conversão dos dados para esse protocolo poderia se comunicar com os demais. A rede se internacionalizou, sendo utilizada por universidades de diversos países para a troca de informações científicas e de pesquisa, passando a ser chamada de *Internet*, a partir de 1987. (THOMPSON, 2002, p.43 a 45)

Nos anos noventa, a *Internet* ganhou força definitivamente com a criação da chamada Teia de Alcance Mundial, World Wide Web, ou W3, ou ainda WWW, permitindo adicionar recursos multimídia e simplificando seu uso. A *Internet* permite a comunicação entre computadores do mundo todo, segundo Carvalho:

A internet é um conjunto de diversas redes de computadores, interligados pelo mundo inteiro, que têm em comum um conjunto de protocolos e serviços. Os usuários conectados a ela usufruem de serviços de informação e comunicação de alcance mundial. (CARVALHO, 1998, p.06)

A comunicação na *Internet* é quase instantânea, mas também muda a todo instante conforme o uso das linhas e problemas que surjam na rede. Ao enviar um arquivo ou mensagem, mesmo que seja para alguém numa mesma instituição, pode acontecer de uma parte do arquivo ir por satélite até outro continente e voltar, enquanto a segunda parte pode ir por cabo até outro país e voltar, e uma terceira iria por microondas e cabos de fibra óptica até

outro estado e retornar. Mas devido às marcações, no destino, o computador saberá reuni-los e reconstituir o arquivo original.

O funcionamento na rede mundial pode ser explicado assim: cada tronco de conexão da rede mundial tem um código de identificação numérico, estabelecido com base no país em que se situa. No Brasil, quem detém esse tronco é a Embratel. A esses troncos, são ligados subtroncos, e os provedores locais de acesso são ligados aos subtroncos. Por fim, os computadores dos usuários são ligados aos provedores. Quando a Internet é acessada, geralmente o computador que está acessando está ligado a um Provedor Internet. O computador do provedor é que possui acesso completo à rede mundial e não o computador de quem está acessando. (CARVALHO, 1998)

Ainda segundo, Carvalho, o sinal @, arroba, deve ser entendido como significando **em**. A sigla **com** indica ser um endereço comercial, poderia ser GOVERNamental, MILitar, EDUcacional. Finalmente, **BR** é a sigla de país; os endereços dos Estados Unidos geralmente não utilizam essa parte, por ter sido ali o berço da Internet. (CARVALHO, 1998, p.06 a 08)

Essas informações refletem o desenvolvimento histórico do computador e como se iniciou a comunicação entre essas máquinas. Agora serão citados alguns dados do desenvolvimento da computação no Brasil, usando como referência o Capítulo II do livro “Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professo da atualidade”, de Sanmya Feitosa Tajra (2001).

Iniciando pelo ano de 1965, quando o Ministério da Marinha teve interesse em desenvolver um computador com recursos brasileiros, porém, somente em 1984 é aprovada a Lei de Informática impondo restrições ao capital estrangeiro e tornando legal a aliança do Estado com o capital privado nacional.

No ano seguinte devido à falta de recursos humanos capacitados para o sistema de ciência e tecnologia, é que o governo passou a investir na área de educação de 1º e 2º graus, atual Educação Básica.

A política da informática educativa no Brasil pode ser acompanhada pelos atos do governo. Em 1979, a Secretaria Especial de Informática, SEI, com o objetivo de viabilizar recursos computacionais, organizou propostas de informática para os setores da educação, da agricultura, da saúde e da indústria. No ano seguinte, esta mesma secretaria criou uma Comissão Especial de Educação para colher subsídios, gerando normas e diretrizes para a área de informática na educação. No ano de 1981 aconteceu o I Seminário de Informática na Educação, envolvendo a Secretaria Especial de Informática, SEI, Ministério de Educação e Cultura, MEC, e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, em Brasília, objetivando discutir a realização de pesquisa sobre a utilização da informática no processo educacional. No ano seguinte, a segunda versão do evento aconteceu em Salvador e contou com a participação de pesquisadores das áreas de educação, sociologia, informática e psicologia.

Em 1983 foi criada a Comissão Especial de Informática na Educação, que tinha como missão desenvolver discussões e implementar ações para levar os computadores às escolas públicas brasileiras. Neste mesmo ano foi criado o Projeto Educom, primeira ação concreta e oficial para levar os computadores até as escolas públicas. No ano seguinte foram oficializados os cinco centros do Projeto Educom, nas Universidades Federais de Pernambuco, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Universidade Estadual de Campinas. Nos anos de 1986 e 1987, foi Criado o comitê Assessor de Informática para Educação de 1º e 2º Graus, subordinado ao MEC, tinha por objetivo definir os rumos da política nacional de informática educacional, a partir do Projeto Educom. Neste período houve a elaboração do Programa de Ação Imediata em Informática na Educação que teve

como principais ações a criação de dois projetos: Projeto formar, visava à formação de recursos humanos, e Projeto Cied, que visava à implantação de Centros de Informática e Educação. Em 1995, houve a criação do Proinfo, que visava à formação de Núcleos de Tecnologias Educacionais em todos os estados do País. Aliada às políticas nacionais, têm-se as políticas estaduais e municipais, que vêm tentando suprir a lacuna da informática educativa; porém, apesar de passado uma década, ainda se verifica o não cumprimento deste objetivo. A concorrência entre escolas públicas e privadas é desleal, pois cada vez mais a rede particular de ensino investe em equipamentos para suas escolas, enquanto a rede pública ainda trava batalhas por condições mínimas de ensino. (TAJRA, 2001)

Acompanhando essa parte histórica da informática educacional no Brasil, é possível identificar como marco o Projeto Educom, que buscou nortear a política nacional de informática educacional. Este projeto estava baseado na linguagem LOGO de computação, também considerada filosofia LOGO. Pela definição de Nascimento e Heller, linguagem de computação é:

...uma maneira de comunicação que segue uma forma e uma estrutura com significado interpretável. Portanto, linguagem de programação é um conjunto finito de palavras, comandos e instruções, escrito com o objetivo de orientar a realização de uma tarefa pelo computador. (NASCIMENTO e HELLER, 1990, p.24)

Essa linguagem de computação, LOGO, ocupa um papel de destaque na Educação em nosso País, desde seu desenvolvimento até nossos dias. É uma linguagem sem cálculos e foi desenvolvida por Seymour Papert auxiliado por vários pesquisadores; no Brasil foi introduzida visando a ações de cooperação técnica. Permite definir novos comandos e funções de forma interpretativa e interativa, pois não necessita de conhecimento matemático, facilitando o seu uso por crianças.

Essa linguagem de computação demonstra uma experiência muito positiva, pois as crianças são desafiadas em sua criatividade, desenvolvem habilidades como lateralidade,

posição espacial e estimativa de medida, adquirem noções fundamentais de Matemática e Geometria. Os professores envolvidos com a linguagem vêem o LOGO como um valioso instrumento na construção de conceitos dentro da Geometria que permite à criança dar asas à imaginação, desenvolvendo projetos livres, de composições gráficas, a partir de traços, giros e formas trabalhadas.

Embora a linguagem LOGO, tenha sido utilizada como criação de um ambiente de aprendizagem com o uso de computadores para crianças, um projeto pioneiro na década de 1960, esta linguagem continua sendo explorada, com ótimos resultados. Um dos projetos de informática para Educação Infantil acompanhado na pesquisa utiliza esta linguagem e poderemos constatar sua importância na computação para crianças.

2.4 Formação dos professores, relação da formação do professor com as necessidades desta sociedade

Verificando o histórico da computador e analisando as vantagens que este recurso pode trazer à educação, faz-se uma relação entre a formação do professor para trabalhar auxiliado pela tecnologia, preparando o cidadão que atenda às necessidades impostas pela sociedade atual.

O formato atual da educação surgiu no final do último século, quando 90% da população deixava a escola depois da oitava série e quando a Revolução Industrial começou a substituir a economia baseada na agricultura. Neste início do século XXI buscam-se empregados que possam resolver problemas, comunicar-se bem e engajar-se nas tomadas de

decisões em andamento, baseadas em habilidades de pensamento crítico e no entendimento de sistemas complexos.

Vive-se o momento da educação da informação, o conhecimento é um diferencial na crescente sociedade instruída, precisando cada vez mais de educação e aprendizado continuado. Levy justifica este tipo de educação:

Não se trata aqui de utilizar a qualquer custo as tecnologias, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que está questionando profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educativos tradicionais e, notadamente, os papéis de professor e aluno. (LEVY, 1998, p. 08)

Hoje, todo cidadão precisa ter acesso à educação corrente e atual para participar completamente da era da informação e perceber seu potencial para eliminar limitações e criar oportunidades. A globalização vem pedindo uma reforma especialmente necessária por seu impacto onipresente na sociedade, porque empregadores estão buscando habilidades que faltam e porque a economia precisa de uma nova leva de competências de trabalho. Empregadores indicam que apenas as habilidades técnicas não são mais suficientes. Papert alerta para a necessidade de a escola buscar a diversidade educacional, aproximando a educação das necessidades da sociedade hoje:

A única opção racional que vejo é investir no encorajamento da diversidade educacional com um comprometimento dedicado não apenas a expandir seus benefícios para todos os que desejam, mas também para assegurar que os que optam por não tê-los estejam fazendo uma escolha informada. (PAPERT, 1994, p.195)

A chamada para a mudança educacional está acontecendo pela mudança paradigmática na posição dos professores e pelo uso da tecnologia da informação e da comunicação que estão sendo exploradas nas escolas. Cada período da história é definido pelas ferramentas que existem e pelas maneiras como essas ferramentas são usadas. A transição para um novo século nos dá uma pausa para definir como o aprendizado – e talvez o aprendiz – tem

mudado, e que novas ferramentas nos possibilitam trazer o melhor que podemos oferecer para educar nosso mundo.

Herrera salienta que a tecnologia não é um produto independente da sociedade. Do contrário, “embora exista um paradigma tecnológico, há um número muito grande de possíveis trajetórias, e isso depende da sociedade em que estamos”. (HERRERA, 1993, p. 16)

O uso da tecnologia complementa o trabalho pedagógico de forma interdisciplinar, como é sugerido por Weiss:

Pode-se afirmar que o uso do computador só funciona efetivamente, como instrumento no processo de ensino-aprendizagem, se for inserido num contexto de atividades que desafiem os alunos a crescerem, construindo o seu conhecimento na relação com o outro (o professor e os colegas), além de utilizar a máquina. (WEISS, 1998, p. 18)

Portanto, um professor preparado para construir com o aluno o conhecimento, realizará o seu trabalho de forma interdisciplinar.

A tecnologia não é uma solução para todos os problemas, principalmente os educacionais, mas apresenta uma enorme possibilidade de progressos dentro de qualquer área, o que faz a diferença é a maneira como ela é utilizada na prática educativa dos docentes.

Estamos presenciando um período histórico de grandes transformações, as quais se processam de maneira rápida e significativa. É a era da tecnologia, permitindo que se produzam conhecimentos e meios de produção direcionados a todos os âmbitos da atuação humana, ciência, agricultura, indústria, medicina, informação, entre outras, sem excluir-se a educação.

Segundo Moran, “todos estamos experimentando que a sociedade está mudando nas suas formas de organizar-se, de produzir bens, de comercializá-los, de divertir-se, de ensinar e de aprender”. (MORAN, 2000, p. 11)

Assim, juntamente com o desenvolvimento de tecnologias, a tendência é ocorrer o mesmo com a educação, esta deverá beneficiar-se dos recursos tecnológicos para formar

cidadãos preparados para atuar nesse novo contexto, o qual exige novos conhecimentos, novos saberes e não apenas a assimilação de informações.

Portanto, é necessário repensar a formação dos professores, tendo em vista que estes serão responsáveis pela educação de indivíduos que já nascem em um ambiente influenciado pelas tecnologias, as quais evoluem e transformam-se constantemente.

Então, além de buscar a capacitação para a utilização das tecnologias de que dispomos atualmente, há que se pensar que tecnologias surgirão e, igualmente, necessitarão de capacitação.

Segundo Behrens: “O novo desafio das universidades é instrumentalizar os alunos para um processo de educação continuada que deverá acompanhá-lo em toda a sua vida”. (BEHRENS, in: MORAN, *et al.*, 2000, p. 70)

A autora acrescenta, ainda, que, nesse novo contexto, o professor deve “passar a preocupar-se com o aprender e, em especial, o ‘aprender a aprender’, abrindo caminhos coletivos de busca e investigação para a produção do seu conhecimento e do seu aluno”.

Dessa forma:

O professor precisa refletir a realinhar sua prática pedagógica no sentido de criar possibilidades para instigar a aprendizagem do aluno. O foco passa da ênfase do ensinar para a ênfase do aprender. O processo educativo em todos os níveis [...] deve propor o desenvolvimento de competências para atuar em relação às circunstâncias com que possam se defrontar. (MORAN, *et al.*, 2000, p. 72).

O autor, Kullo, corrobora ainda, apontando para as três dimensões que considera essenciais à formação do professor: “a preparação acadêmica, a preparação profissional e a prática profissional”. (KULLOK, 1997, p. 15)

Então, a formação dos professores para a utilização das tecnologias passa a ser uma atribuição não só das instituições de ensino possibilitando os meios de obtenção dos novos conhecimentos, mas também dos próprios profissionais, na busca e construção dos conhecimentos que se fazem hoje necessários, na produção e na disseminação dos mesmos.

Conclui-se que é fundamental o processo de formação continuada para o uso das tecnologias e, que esta envolva a conscientização, destaque a importância das mesmas na atual sociedade, e, destine-se à utilização prática das mesmas, para que os conhecimentos sejam transformados em ações a partir da interação entre o elemento humano e o tecnológico.

As considerações anteriores apontam para a necessidade de olhar-se com mais atenção a questão da formação dos professores para o uso das tecnologias na prática educativa. Segundo Behrens, “ensinar não é só falar, mas se comunicar com credibilidade. É falar de algo que conhecemos intelectual e vivencialmente e que, pela interação autêntica, contribua para que os outros e nós mesmos avancemos no grau de compreensão do que existe.” (BEHRENS, 2000, p. 62)

O professor necessita sair da fala para a comunicação com credibilidade com uma formação que contemple o uso da tecnologia na educação. Realmente, é complicado exigir dos docentes uma prática educativa transformadora, a qual veja a tecnologia como um recurso facilitador do processo ensino-aprendizagem, sendo que ele não tem formação para desenvolver uma proposta que englobe o “aprender a aprender”, “de forma mais rica, profunda, vivencial, facilitando a compreensão e a prática de formas autênticas de viver, de sentir, de aprender e de comunicar-se”.

Portanto, os cursos de formação de professores precisam garantir espaços para práticas e estudo sobre as tecnologias e sobre como desenvolver competências necessárias a uma prática docente inovadora (LIBÂNEO, 2001, p. 72).

Então, é necessário que o professor esteja em um constante processo de formação continuada, visando suprir as carências deixadas por sua formação inicial e acompanhando as mudanças decorrentes de um universo tecnológico, estando sempre preocupado em preparar os discentes para o exercício da cidadania e para os desafios impostos pela Sociedade da Informação.

2.5 Retrospectiva Histórica da Formação de Professores no Brasil

Fazendo uma retrospectiva do contexto histórico da Formação dos Docentes no Brasil, observa-se que somente depois de três séculos do início da colonização brasileira é que o País teve seu primeiro espaço específico para a formação de professores.

No período Brasil-Colônia, os colégios jesuíticos, instalados no país a partir de 1549, visavam à formação da elite colonial, iniciando, dessa forma, a elitização do ensino brasileiro. Enquanto aos negros, índios e mestiços destinava-se a formação para o trabalho braçal, a elite era preparada para o trabalho intelectual. Tal herança elitista foi tão forte que até hoje, quinhentos anos depois, ainda se constata reflexos dessa herança. (RIBEIRO, 2003)

Com a vinda da família real para o Brasil e o País sendo a sede da Coroa portuguesa, uma série de modificações no setor intelectual foi lançada; entre elas a criação da Biblioteca Pública, em 1810, do Museu Nacional, oito anos mais tarde, a circulação do primeiro jornal, A Gazeta do Rio em 1812 e a primeira revista em 1813, As Variações ou Ensaios de Literatura. (RIBEIRO, 2003, p.40)

No setor educacional a primeira lei foi implantada somente em 1827. Chamada lei Geral do Ensino, relativa ao ensino elementar. Propunha idéias da educação como dever do Estado, da distribuição racional por todo o território nacional das escolas dos diferentes graus e da necessária graduação do processo seletivo. Nesse contexto surge, em 1835, a primeira Escola Normal brasileira, em Niterói, no Rio de Janeiro, criada, visando uma melhora no preparo docente. Seu curso tinha duração de dois anos e era em nível secundário. Somente em 1880, em São Paulo, esses cursos passaram a ter duração de três anos. As escolas normais apresentavam alguns problemas quanto à programação, detalhavam desnecessariamente alguns aspectos e tratavam superficialmente de outros. Por serem cursos noturnos tinham

poucas aulas práticas; não podendo garantir totalmente a profissionalização e o preparo dos professores. (RIBEIRO, 2003)

A expansão das escolas normais se deu num momento em que no Brasil havia alguma difusão dos ideais liberais, questionando o Império e defendendo o individualismo, a propriedade, a igualdade, bem como a expansão do ensino primário; dessa forma, a formação dos professores primários tomou impulso. São notáveis o crescimento do ensino primário e a formação de professores, do ponto de vista quantitativo.

Para a sociedade do século XIX, a Escola Normal era destinada exclusivamente aos homens, uma vez que o papel da mulher se resumia às lidas do lar. Será somente no século XX que a mulher começará a freqüentar escolas e, particularmente, a Escola Normal.

A Escola Normal se amplia gradativamente, mas longe de atender à demanda, e em 1949 o país contava com quinhentas e quarenta escolas. O contexto histórico-político do Brasil, na década de trinta, passa por profundas transformações político-econômicas e sociais, com a crise internacional da economia, a sociedade, que era pautada no modelo agrário rural, passa a ser urbano-industrial, configurando a aceleração do capitalismo industrial. O avanço do capitalismo, introduzindo novas formas de produção, gera a necessidade de que os operários tenham cada vez mais um mínimo de instrução para operar máquinas. A formação de núcleos urbanos, por sua vez, reclama uma escolaridade mínima da população, quer para que esteja em condições de competir no mercado de trabalho, quer para que tenha condições de sobreviver na própria cidade, mais complexa do que a sobrevivência no campo, ou ainda, pela possibilidade de a escolaridade mínima abrir campo para o trabalho autônomo nas atividades comerciais, próprias do desenvolvimento urbano.

Esses fatores, dentre outros, impulsionarão o Estado brasileiro a organizar, de forma única e centralizada, a educação no País. Pois desde a década de 1920, intelectuais educadores lutavam pela expansão da escolaridade; os chamados Pioneiros da Educação Nova,

reivindicavam uma escola pública, gratuita e laica para todos, uma vez que o predomínio na manutenção das escolas era das ordens religiosas, que mantinham escolas pagas. Nesse sentido, os pioneiros foram militantes políticos no aparelho de Estado e na criação de entidades de educadores. Um outro fator a considerar nesse período foi a Segunda Guerra Mundial. Até então, o Brasil importava tudo, inclusive professores. A economia de Guerra obrigou o País a formar seus profissionais. Sintomaticamente, a primeira universidade brasileira, a USP, data de 1934. (ARANHA, 1996, p.201) Este tema da criação da primeira universidade brasileira, gera uma discussão à parte, pois livros de História da Educação, trazem a Universidade de São Paulo, USP, fundada em 1934 como primeira, mas quando se consulta o *site* da Universidade Federal do Paraná, UFPR, fundada em 1912 trazendo a UFPR, ela é apontada como mais antiga universidade do Brasil.

A primeira legislação sobre o curso de Pedagogia, que formaria professores para formar professores, data de 1939. A criação do curso de Pedagogia no Brasil foi consequência da preocupação com a formação de docentes para o curso normal e surgiu mediante o Decreto Lei n.º 1.190 de 1939. Aos que concluíssem o bacharelado, seria conferido o diploma de bacharel em Pedagogia, ou Técnico em Educação, e quando concluído o curso de Didática, o de licenciado para atuar como professor da Escola Normal, caracterizando esta forma de organização, seguindo o padrão federal universitário. Esta organização curricular baseava-se na separação bacharelado-licenciatura, causando a dicotomia entre dois elementos componentes do processo pedagógico: o conteúdo e o método, a teoria e a prática. Com o bacharelado, o pedagogo tinha o direito de ocupar cargo de técnico de educação no Ministério de Educação, campo profissional que não tinha definição clara de suas funções. Com a licenciatura, o curso normal se constituía como seu principal local de trabalho, embora não exclusivo deste profissional, pois o diploma de ensino superior bastava para lecionar no curso normal, critério estabelecido pela Lei Orgânica do Ensino Normal, no ano de 1946. As leis

Orgânicas de Ensino, eram decretos-leis, assinados entre 1942 e 1946, pelo Ministro Gustavo Capanema, e regulamentavam as reformas de Ensino. (ARANHA, 1996, p.202)

A Escola Normal que se amplia a partir da década de 1930 cumprirá basicamente a finalidade de preparar o professor para atuar no ensino primário de então, que era seletivo e elitista. Refletindo a contradição das estruturas de poder existentes, o sistema de ensino, de um lado, se fundava nos princípios do populismo nacionalista e fascista e, de outro, vivia o retrocesso da educação classista, voltada para a preparação de lideranças, mantendo em seu conteúdo o cunho literário acadêmico. A escola que se expandiu foi a profissionalizante ou semiprofissionalizante, destinada às classes menos favorecidas. A burguesia cursava o ensino secundário e as mulheres da classe burguesa, a Escola Normal, menos para se profissionalizarem e mais para se prepararem para o seu destino social, serem mães de família e esposas. Assim, o currículo e os conteúdos dessa Escola Normal estavam voltados para essa finalidade. Somente uma parcela das mulheres que não conseguissem, porventura, se casar é que seria professora trabalhando com crianças. Uma profissão na qual o salário pouco ou nada contava, uma vez que ser professora era quase que uma extensão do lar. Baseada nos pressupostos da educação liberal tradicional, a professora criava uma perspectiva em relação ao tipo de aluno ideal, construído a partir do modelo da classe social média alta, dotado dos pré-requisitos e da estrutura familiar que favorecia a aprendizagem. Sua tarefa como professora consistia em traduzir nos planos de aula os conteúdos a serem assimilados pelos alunos. Aqueles que não conseguissem aprender seriam excluídos da escola.

No ano de 1932, foram criados os Institutos de Educação que ampliavam as finalidades da Escola Normal. Compreendiam, além da formação de professores primários, o próprio curso primário e pré-primário, destinado à prática dos alunos-mestres, o secundário e os cursos de extensão e aperfeiçoamento para professores já formados. Estes Institutos constituíram-se na elite das Escolas Normais. Frequentados pela classe alta, uma vez que

altamente seletivos, incorporaram novas experiências didático-metodológicas, sobretudo as decorrentes do movimento escolanovista, sem, no entanto, incorporarem as mudanças sociais que vinham ocorrendo no ensino primário em geral. A formação de professores primários continuou sendo realizada pelas Escolas Normais e Institutos de Educação. (PIMENTA, 2002, p. 7 a 17)

No início dos anos sessenta, a educação brasileira teve a sua padronização com a homologação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 4.024/61, a qual foi promulgada depois de um longo processo de discussão, e no ano seguinte ocorreu a primeira regulamentação específica do curso de Pedagogia, o Parecer CFE n.º 251/62, de autoria do conselheiro Valnir Chagas, membro do antigo Conselho Federal de Educação.

Nesse período, questionou-se a existência do curso de Pedagogia no Brasil. A discussão se encaminhava na direção de oferta e das condições de trabalho aos profissionais em educação, formado pelo curso. Na medida em que a formação do professor primário deveria se dar em nível superior e a de técnicos em educação em estudos posteriores ao da graduação, o curso de Pedagogia na atual estrutura curricular tornava-se obsoleto. No entanto, estes encaminhamentos eram exequíveis futuramente, posicionamento defendido pelo Conselheiro Chagas. (PIMENTA, 2002, p.12) Descartando a idéia de extinção do curso, o conselheiro elaborou o Parecer CFE n.º 251/62, indicando o técnico em Educação como o profissional a ser formado pelo curso de bacharelado, como um profissional capacitado para a realização das tarefas não docentes da atividade educacional sem fazer menção quais seriam estas, esse instrumento normativo, embora ainda impreciso, deu início a um campo de trabalho a ser delineado a partir de meados dos anos cinqüenta. Outro campo de atuação foi melhor limitado, a docência na formação do professor das disciplinas pedagógicas do curso normal. Em face das expectativas da organização da educação em direção às necessidades específicas do mercado, outro dispositivo é direcionado ao curso de Pedagogia. Nessa

proposta o curso era composto de dois momentos, ficando conhecido como “esquema 3+1”. No primeiro momento formava o bacharel em três anos e no segundo, formava o licenciado com mais um ano de estudos de didática. (MACIEL E SHIGUNOV, 2004,P.16)

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 4.024/61, não alterou significativamente o Ensino Normal, pois seu anteprojeto foi debatido de 1948 a 1961, quando a lei foi promulgada. Esses anos de discussão tornaram a legislação ultrapassada e envelhecida. (ARANHA, 1996, p.204).

No ano seguinte à promulgação da LDB, o Parecer n.º 292/62 fixa as matérias pedagógicas dos cursos de licenciatura para o magistério em escolas de nível médio, mantendo a separação entre bacharelado e licenciatura e estabelecendo as “disciplinas de conteúdo e as disciplinas pedagógicas”. (PIMENTA, 2002, p.17)

A legislação que definiu a estrutura curricular do curso de Pedagogia, respondendo pela fundamentação legal do curso por mais de trinta anos é o Parecer do CEE n.º 252 no ano de 1969, também de autoria do Conselheiro Valnir Chagas. Esse parecer explicitava melhor a natureza de um curso de Pedagogia sendo mantida sua função de formadores de professores para o ensino Normal e formação de especialistas como: orientadores, administradores, supervisores e inspetores, ou para atuarem em escolas e sistemas escolares. (PIMENTA, 2002, p.135)

Em 1971 com a Lei n.º 5.692/71, o curso de Pedagogia incorpora a formação de professores como uma das habilitações profissionais do 2º grau. Portanto, desaparecem as denominações Escola Normal e Instituto de Educação e institui-se a Habilitação ao Magistério. Incluída na Reforma do 2º Grau como um todo. A formação de professores seria feita após o aluno ter cursado as disciplinas do Núcleo Comum, a chamada Formação Geral. Via de regra, em um ano; depois disso, optando pela Habilitação ao Magistério, o aluno cursava as disciplinas profissionalizantes em mais dois ou três anos. No caso de três anos,

estariam aí incluídas as especializações em pré-escola, deficientes, alfabetização, literatura infantil entre outras, conforme os inúmeros modelos de organização curricular, possibilitados pelo Parecer CFE n.º 349/72.

Nenhuma preocupação é expressa na lei no sentido de modificarem-se os conteúdos e mesmo a organização que se propõe, pautada nas reais necessidades que a nova clientela do então antigo primário, 1ª à 4ª série do 1º Grau, apresenta tal modificação. Ou seja, não há preocupação nem mecanismos para a articulação entre os graus de ensino. O Estado assume uma posição assistencialista e ineficaz, os neoliberais defendem a retirada do setor público da área administrativa de políticas sociais, alegando falta de competência do poder público.

Nesse momento de transição democrática, saída da Ditadura Militar para um governo civil, com resquícios da fase autoritária, o Estado controlou e reformou a Constituição Federal de 1988, e com a criação da Emenda Constitucional n.º 14, fundamentou a lei n.º 9.424/96, estabelecendo o FUNDEF, Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental. Esta lei possibilitou a municipalização do Ensino Fundamental e delegou às prefeituras a mercantilização da educação, quando estabeleceu o número de aluno e arrecadação. Outro exemplo de manipulação do Estado, foi a promulgação da LDB n.º 9.394/96, que derrubou de vez a expectativa de criar-se um Sistema Nacional de Educação, que teria um caráter unificador de propostas educacionais para a população brasileira considerando, certamente, os fins sociais do ensino. As propostas para o ensino de acordo com Lei de Diretrizes e Bases da Educação n.º 9.394/96 e a Emenda Constitucional n.º 14, possuem a característica de estarem a serviço da reforma do Estado e possuem o objetivo de adequar o ensino brasileiro às transformações no mundo do trabalho, provocadas pela globalização econômica, as novas tecnologias e técnicas de gerenciamento da produção.

Essas legislações das décadas de 1980 e 1990 buscam avanços no ensino, combatendo a crise crônica que se expressa nos mais de cinquenta milhões de analfabetos e no alto índice

de evasão e repetência escolar. De cada cem alunos que ingressam no ensino fundamental, apenas doze concluíam o Ensino Médio e somente seis entravam na universidade. São características dessas legislações: a descentralização administrativa e financeira, a prioridade para o ensino fundamental, a municipalização, as parcerias com comunidade e empresa, a avaliação de desempenho e a avaliação do rendimento escolar.

Tais características da LDB atual foram aprovadas na Conferência Internacional de Educação para todos, realizada em março de 1990, na Tailândia. Esse evento foi patrocinado pelo BIRD (Banco Mundial, UNICEF e UNESCO) e dele participaram 15 países, entre eles o Brasil. Na declaração aprovada, todos os países que participaram se comprometeram a cumprir as seguintes diretrizes: 1) No prazo de dez anos, aplicar os planos decenais patrocinados pelo Banco Mundial, UNICEF e UNESCO em associação com os governos, tendo por meta erradicar o analfabetismo, universalizar o ensino fundamental, reduzir a evasão e repetência escolar; 2) Priorizar o ensino fundamental; 3) Dividir as responsabilidades sobre a educação entre o Estado e a sociedade, por meio da municipalização e parcerias com a comunidade e empresas (escolas cooperativas); 4) Avaliação Desempenho do professor; 5) Reestruturar a carreira docente; e, 6) Desenvolver o ensino a distância.

Referente à principal legislação de ensino em vigor, ainda busca-se uma formação integral do indivíduo. Neste intervalo entre 1999 e 2005, várias iniciativas do Ministério de Educação e Cultura (MEC) e do Conselho Nacional de Educação (CNE), em relação à formação de professores e ao próprio Curso de Pedagogia. Citando as principais: a Resolução CNE n.º 01, de 30/09/99, regulamentou os Institutos Superiores de Educação, expropriando a formação de Professores do curso de Pedagogia. O Parecer CNE n.º 970, de 09/11/99, retirou do curso de Pedagogia a possibilidade de formar docentes para o Ensino Fundamental e para a Educação Infantil. O decreto Presidencial n.º 3.276, de 06/12/99, estabeleceu a Formação de Professores para o Ensino Fundamental e para a Educação Infantil como sendo de

exclusividade do cursos Normais Superiores. O Parecer CNE n.º 10, de 09/05/2000, alterou o decreto presidencial mudando a palavra exclusivamente para preferencialmente. O parecer CNE n.º 133, de 30/01/2001, liberou os Centros Universitários e as Universidades para a escolha do nome dos seus Cursos de Formação de Professores, e estabeleceu que as instituições não-universitárias teriam que criar Institutos Superiores de Educação para ofertar cursos de Formação de Docentes por meio do Curso Normal Superior. O Decreto n.º 3.860, de 09/07/2001, exige a criação de planos de desenvolvimento institucional para os Institutos criados, podendo ser organizados como unidades acadêmicas de instituições já credenciadas. A Resolução CNE n.º 02/2002 estabeleceu a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores.

Outra novidade no Ensino Superior, e que atinge os cursos de formação de professores, é a Portaria Ministerial n.º 2.253 de 18 de outubro de 2001 que propõe que os cursos superiores reconhecidos possam ofertar disciplinas, no todo ou em partes, utilizando métodos não presenciais, desde que não excedam a 20% do tempo previsto para integralização do respectivo currículo proposto para o curso. As atividades dos cursos a distância foram regulamentadas pelo Decreto n.º 5.622, publicado no D.O.U. de 20/12/05.

Houve uma expansão dos Cursos Normais Superiores e do Curso de Pedagogia, principalmente em instituições privadas. No ano de 2001 eram aproximadamente 500 cursos, para no ano de 2004 passarem para 1.372 Cursos de Pedagogia, além de 716 Cursos Normais Superiores, sem considerar os inúmeros Institutos Superiores de Educação e cursos de licenciaturas criados também nesse período. A diversidade e a quantidade de estruturas exigem, hoje, do poder público um acompanhamento cuidadoso e rigoroso de modo a preservar as iniciativas positivas e estabelecer metas para o aprimoramento da qualidade de alguns pontos que não estão trazendo qualidade aos cursos em funcionamento.

Neste momento está em debate as diretrizes para o curso de Pedagogia, com intenção do curso formar professores e tornar outras habilitações, como exemplo Orientação Educacional, Supervisão Educacional, como especializações.

A discussão sobre as Diretrizes do Curso de Pedagogia, surgiu nos anos noventa, quando o curso em questão emergiu como principal lócus da formação docente dos educadores para atuar na educação básica, na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

No ano de 1999 a Comissão de Especialistas de Pedagogia, instituída para a elaboração das diretrizes do curso, propôs ampla discussão sobre o tema ouvindo as entidades da área: Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE), Associação Nacional de Política e Administração da Educação (ANPAE), Fórum dos Diretores das Universidades das Faculdades de Educação das Universidades Públicas Brasileiras (FORUMDIR), Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), Centro de Estudos Educação e Sociedade (CEDES) e a executiva Nacional dos Estudantes de Pedagogia, o resultado desse processo de discussão foi a elaboração das diretrizes e seu encaminhamento ao Conselho Nacional de Educação, no ano de 1999.

Porém de 1999 a 2005, não houve a aprovação dessas diretrizes e a legislação quanto à formação de docentes ficou fragilizada; as faculdades que mantinham o curso de bacharelado e licenciatura tiveram que retirar a licenciatura de seus programas, os Cursos Normais foram criados mediante os Institutos de Educação, reduzindo a formação dos professores de quatro para três anos e, em paralelo, houve a proliferação dos cursos de baixa qualidade, buscando a formação aligeirada dos docentes, na tentativa de cumprir prazos previstos pela LDB de 1996.

Foi proposto o apostilamento de 800 horas, para que o bacharel se torne licenciado, contrariando a posição que as entidades representantes do setor educacional defendem

desde 1999. Este posicionamento das entidades reflete as posições históricas como a luta pela formação do educador de caráter sócio-histórico e a concepção da docência como base da formação dos profissionais da educação, indicando a necessidade de superação da fragmentação na formação docente.

Pela Resolução do CNE/CP n.º 1, de 15 de maio de 2006, Diário Oficial da União de 16 de maio de 2006, foram instituídas as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia, que deverá licenciar professores para as séries iniciais do Ensino fundamental e para a Educação Infantil.

2.6 Formação de Professores de Educação Infantil

Com a LDB n.º 9.394/96, o nível de ensino de crianças de zero a seis anos de idade ficou estabelecido como Educação Infantil. O artigo 29 da LDB define Educação Infantil como sendo a primeira etapa da educação básica, ampliando a importância deste nível de ensino ao integrá-lo à formação comum indispensável para o exercício da cidadania.

Constituindo uma etapa da educação escolar, de acordo com a legislação, a concepção de trabalho educativo com crianças pequenas deve assumir a educação e o cuidado como duas dimensões indissociáveis. A necessidade da presença de professores nas instituições de educação infantil com a formação exigida pela LDB gera uma polêmica quanto ao papel e, portanto, ao quantitativo dos professores nas escolas de Educação Infantil. Os professores devem responder pelo atendimento integral às crianças, desenvolvendo ações tanto relativas

ao educar quanto ao cuidar. Em consequência, é estabelecido número de crianças por professor desde os primeiros meses de vida; são direcionados também outros profissionais para o atendimento das crianças. O trabalho de planejamento, coordenação e supervisão dos demais adultos que atuam nas creches é de responsabilidade do docente.

A formação dos professores que atuam na Educação Infantil, assim como para as séries iniciais do Ensino Fundamental, passa por um período de polêmica. Questionam-se os currículos dos cursos normais de nível médio e superior que formam simultaneamente para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental e a alternativa de, a partir de uma base comum, serem organizados currículos diferenciados para cada uma dessas fases do atendimento educacional às crianças.

Buscando estar melhor preparado, com uma formação adequada a este momento histórico e ao nível de ensino em que atua, o professor almeja uma autoformação, entendendo a necessidade de acompanhar o desenvolvimento social continuamente e atingindo sua profissionalização. Segundo Nóvoa: “A profissionalização é um processo através do qual os trabalhadores melhoram o seu estatuto, elevam os seus rendimentos e aumentam o seu poder/autonomia.” (NÓVOA, 1992, p.23 -24) A produção de um saber inovador e criativo reverte o processo de formação e atuação do professor levando à qualificação profissional e conseguindo liberdade de trabalho, tendo seu mérito reconhecido.

A Lei n.º 9.394/96 estabelece que a formação dos professores de educação infantil deve ser realizada em nível superior, mas permite que, até dezembro de 2007, sejam admitidos profissionais com a formação mínima de nível médio, na modalidade Normal. O contingente de pessoas a receberem formação, conforme estipula a legislação, é muito grande, gerando problemas pela quantidade de pessoas a formar e o tipo de formação que receberão, para atender aos prazos exigidos. Os Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Infantil, ao tratar do perfil do professor, apontam a necessidade de que esse profissional seja

polivalente e atue a partir de conteúdos provenientes das diversas áreas de conhecimento. Reforçam assim, a idéia de que a construção de projetos educativos exige a presença de educadores capazes de responder às demandas das famílias e às questões específicas relativas ao cuidado e a aprendizagem infantil.

Somente a partir da Constituição de 1988, art.208, IV, a educação da criança de zero a seis anos passou a ser dever do Estado, antes disso eram escolas isoladas, privadas ou de assistência social que atendiam a esses alunos. A concepção que muitas pessoas têm de formação do professor de Educação Infantil está ligada apenas ao bem-estar da criança e não à necessidade de formar bons profissionais da área da educação para desempenharem seus papéis como docentes.

A identidade do professor como profissional do ensino constrói-se como parte de um projeto de sociedade que se fundamenta na concepção histórico-social e tem como paradigma educacional as relações entre cultura, sociedade e educação. Esse paradigma leva em consideração as transformações sociais e do mundo do trabalho, transformações que, dialeticamente, provocam mudanças no papel atribuído ao professor. Diante da adoção desse paradigma, com o qual se busca a superação das desigualdades educacionais, a formação do professor para atuar na Educação Infantil é entendida como um processo marcado pela complexidade do conhecimento, pela crítica, pela reflexão-ação e pela criatividade. (IRIA BRZEZINSKI, 2001)

A formação do professor da Educação Infantil, assim como do professor das séries iniciais do Ensino Fundamental, passa por um momento de discussões e análise de seus currículos; este momento está se tornando muito polêmico pela importância que está sendo dada para formação docente, desconsiderando o lado do professor pesquisador e trazendo características de uma formação prática, simplista e prescritiva, baseada no saber fazer para o aprendizado do que vai ensinar.

A ampla discussão e o debate sobre as diretrizes do curso de formação de professor, salientam a importância do tipo de formação que o docente receberá e o interesse da classe em buscar sua profissionalização e, por meio desta, seu reconhecimento social, constata-se este fato pela dificuldade de aprovação dessas diretrizes, que estão sendo acompanhadas por entidades representantes de educadores em todo o País; entidades que não estão mais aceitando intervenções na área educacional se não forem para refletir crescimento em todos os aspectos. Busca-se uma formação que torne possível melhorar a qualidade do trabalho docente, chegando à construção do conhecimento e contribuindo para o desenvolvimento da sociedade e a formação integral do indivíduo, principalmente no caso de crianças da Educação Infantil que, segundo a atual LDB, precisam da educação e do cuidado como garantias básicas neste nível de ensino.

A formação do professor de Educação Infantil, segundo a Resolução CNE n.º 02/2002, deve cumprir uma carga horária mínima de 2.800 horas, três anos, com carga horária de estágio curricular supervisionado de 400 horas a partir da segunda metade do curso; porém ainda aceita-se no Estado do Paraná a formação mínima do Curso Normal Médio, como foi estabelecido na LDB, que permite tal nível de formação até 2007, prazo, este prorrogado até 2010.

Conforme já citado no item anterior, a Resolução do CNE/CP n.º 1 de 15/05/2006, instituindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia, para licenciar professores para as séries iniciais do Ensino fundamental e para a Educação Infantil, com carga horária mínima de 3.200 horas.

3 A EDUCAÇÃO INFANTIL DIANTE DAS MUDANÇAS SOCIAIS

Neste capítulo propõe-se uma tarefa difícil que é abordar a Educação infantil de acordo com as mudanças sociais. Para compreender como a Educação Infantil está organizada hoje no Brasil, será necessária uma retrospectiva que vai desde as primeiras idéias sobre infância até a organização legal deste nível de ensino nos dias atuais.

Visando cumprir esta tarefa, este capítulo está dividido em quatro partes. No primeiro momento, discorre-se sobre a infância desde a antigüidade clássica até a época contemporânea trazendo nomes importantes que influenciaram a Educação Infantil no final do século XIX e início do século XX. Na seqüência são abordados pesquisadores modernos sobre o tema. No terceiro momento o foco é a Educação Infantil no Brasil, dos jesuítas até o início deste século. No quarto momento, fechando este capítulo, verifica-se como as mudanças ocorridas no contexto educacional influenciam a Educação Infantil.

3.1 Educação Infantil - da antigüidade ao século XX

Para tratar sobre a Educação Infantil no Brasil, faz-se necessário conhecer o processo por meio do qual a infância vem se constituindo, pois, historicamente, são produzidas diferentes concepções de infância.

Na Antigüidade Clássica, comunidade política por excelência, as relações familiares e individuais eram bastante restritas e a relação entre pai e filho, embora diferenciada daquela existente entre escravo e senhor, aponta claramente para a relação comandante-comandado em que está inserida a criança.

O comando do pai sobre os filhos, por outro lado, é como o de um rei, pois o pai é o comandante, tanto por sua afeição, quanto por sua idade, características do governo real (por isto Homero chamava apropriadamente Zeus de pai dos homens e deuses como rei de todos eles). De fato, embora por natureza o rei deva ser superior, ele pertence à mesma espécie do seus súditos, e esta é a relação entre os mais idosos e os mais jovens e entre o pai e os seus filhos. (ARISTÓTELES *apud* OLIVEIRA, 1989, p.21)

A imagem da criança que emerge da sociedade grega não é diferente da sociedade em que a criança está inserida, sua base material escravista e o homem livre como expressão política dessa sociedade.

Constata-se a ausência da criança na arte medieval, período em que, para a sociedade, a infância passa despercebida até por volta do século XIII, quando começa a sair lentamente do anonimato. Na arte da época, os anjos passam a ser representados na forma de crianças mais ou menos grandes, assim como Jesus ou Nossa Senhora passam a ser representados como menino e menina. É um período em que a infância está relacionada ao sentimento religioso, permanecendo representada dessa forma até o século XVI, indicando sinais do sentimento moderno de infância.

Alteram-se as cenas da vida cotidiana e ocorre a representação da criança em meio aos adultos, nas mais diferentes situações, indicando a inserção da criança em um mundo onde séculos atrás não havia espaço para ela. Embora nesta época a imagem dos pequenos seja

utilizada, mantêm-se as mesmas condições demográficas, permitindo que coexistam indiferença e insensibilidade paralelamente a um sentimento novo em relação à infância.

Considerado como o maior educador e pedagogo do século XVII e um dos maiores da história, João Amós Comênio, nascido em 1592 e falecido em 1657, apresentou à sociedade europeia sua obra a “Didática Magna”, que é considerada como um dos mais brilhantes tratados educacionais escrito até a atualidade. Organizou a sua didática em quatro períodos, considerando os anos de desenvolvimento como sendo: a infância, puerícia, adolescência e juventude, sendo que cada um desses períodos durava seis anos. O plano da escola materna, elaborado pelo autor, atribui aos pais uma tarefa educativa de muita responsabilidade, cabendo-lhes o encargo pela educação da criança antes dos sete anos. Atribuir aos pais a tarefa pela educação da criança pequena representou na época um grande avanço, pelo fato de os pais, até então, não terem essa responsabilidade, Comênio chamou a atenção para a importância desse período e suas repercussões na vida do ser humano. Segundo Luzuriaga, “Sua idéia era chegar à harmonia e fraternidade dos homens, à superação das diferenças políticas e religiosas”. (LUZURIAGA, 2001, p.143) Suas preocupações em relação ao que a criança até seis anos deveria aprender, eram muitas, desde a metafísica à religião, e o Plano da Escola Materna, elaborado por Comênio, apresentou aspectos importantes que, até hoje, são essenciais no desenvolvimento de propostas educativas para crianças.

A consolidação da sociedade burguesa provoca transformações na instituição familiar, que se torna um reduto cada vez mais privado, assumindo progressivamente funções antes preenchidas pela comunidade. O sentimento de família surge nesse contexto indissociado do sentimento de infância.

Certas características históricas da infância, situando-a como produto da história moderna, se dão a partir do mercantilismo, quando se alteram o sentimento e as relações,

modificados conforme a própria estrutura social dessa época em que a criança deixa de assumir um papel produtivo direto e passa a ser merecedora de cuidados e de educação desde o momento em que consegue sobreviver. Mudam significativamente as relações no meio social, nascendo um sentimento contraditório, que atribui à criança a ingenuidade e a inocência e, ao mesmo tempo, a imperfeição e a incompletude.

No século XVIII, Jean Jacques Rousseau, um filósofo que nasceu em Genebra, Suíça, em 28 de junho de 1712 e faleceu em 2 de julho de 1778, trouxe influências marcantes para a educação infantil. Em sua obra *Emilio*, “descreve a educação de uma criança que é retirada da influência dos pais e das escolas, isolada da sociedade e entregue a um professor ideal que a educa segundo os padrões da natureza e em contato permanente com esta.” (PILETTI & PILETTI, 1997, p.120). Desenvolve idéias segundo as quais a educação não pode ver a criança como um adulto em miniatura, salientando que as características próprias de cada idade necessitam ser respeitadas.

Rousseau descreve a infância como um momento em que se vê, se pensa e se sente o mundo de um modo próprio. Para ele, a ação do educador, nesse momento, deve ser uma ação natural, que leve em conta as peculiaridades da infância, a ingenuidade e a inconsciência que marcam a falta da razão adulta. Em suas obras, observa-se a preocupação do educador na certeza absoluta da orientação da criança pelas leis da natureza, a preocupação de formar na criança o homem de amanhã para a realização de uma sociedade harmoniosa e equilibrada. A função social de educar, de transformar novos seres humanos em futuros cidadãos ainda é tomada pela pedagogia como sua maior tarefa. Segundo seus ensinamentos, se a criança tivesse estímulo adequado em seu desenvolvimento, sua bondade natural poderia ser protegida da influência corruptora da sociedade.

As idéias de Rousseau influenciaram a Educação Nova e continuam sendo discutidas, buscando-se alcançar suas propostas. Influenciaram também outros educadores que

contribuíram para a Educação Infantil, como é o caso de Johan Heirich Pestalozzi, que nasceu em Zurique, Suíça, em 1746 e faleceu em 1827. Professor, escritor e filósofo, é considerado reformulador dos métodos educacionais, pois, segundo Pestalozzi, somente a educação poderia contribuir para que o povo conservasse os direitos conquistados, isto é, a educação poderia mudar a terrível condição de vida do povo.

Em 1799 a revolução suíça havia liberado a classe desfavorecida e Pestalozzi criou uma instituição com seu nome que contava com meninos e jovens, mestres e alunos que permaneciam juntos o dia inteiro, dormindo em quartos comuns. As atividades desenvolvidas nessa instituição eram bem diversas sendo: atividades rotineiras relacionadas com a higiene, alimentação, religião, estudos e recreação. A jornada diária iniciava às 8 e terminava às 17 horas, sempre com atividades organizadas e desenvolvidas de maneira flexível aproximando-se da rotina de uma casa bem organizada. Sua crença nas mudanças causadas pela educação era tão forte que deu impulso à formação de professores e ao estudo da educação como uma ciência. Foi o educador de seu próprio filho antes de tornar-se Mestre. Nas suas principais obras “Leonardo e Gertrudes” e “Como Gertrudes ensina seus Filhos”, propõe que a reforma social só poderia ser possível pela educação, que deveria ser promovida naturalmente segundo o desenvolvimento das crianças.

Aprofundando suas propostas, outro educador, Joham Friedrich Herbart, nascido na Alemanha em 1776 e falecido no ano de 1841, trouxe grandes contribuições para a pedagogia como ciência. É considerado o precursor de uma psicologia experimental aplicada à pedagogia e foi também o primeiro a elaborar uma pedagogia que pretendia ser uma ciência da educação. Em Herbart, o processo educativo se baseia, em seus objetivos e meios, na Ética e na Psicologia, respectivamente. Foi mais teórico e deu ênfase à importância da instrução bem organizada. Segundo ele: “A educação só é possível na medida em que se desperta o interesse dos alunos pelas matérias escolares.” (PILETTI & PILETTI, 1997, p.134)

Fundamentado nos ensinamentos de Immanuel Kant, desenvolveu a teoria de que a doutrina pedagógica, para ser realmente científica, precisa comprovar-se experimentalmente.

Embora Herbart tenha chamado a atenção para a participação do aluno e a organização da instrução, foi Friederich Froebel, nascido em 1782 em Oberweibach e falecido em 1852, que destacou a criança e suas atividades estimuladas e dirigidas. No ano de 1873 abriu o primeiro Jardim de Infância, onde as crianças eram consideradas como plantinhas de um jardim, e as professoras eram chamadas ‘jardineiras’.

Froebel foi o primeiro educador a enfatizar o brinquedo, a atividade lúdica, a apreender o significado da família nas relações humanas. Idealizando recursos sistematizados para as crianças se expressarem desenvolveu os blocos de construção (blocos lógicos), que eram utilizados pelas crianças em suas atividades criadoras; recomendou também que lhes fossem dados papel, papelão, argila e serragem. Destacava atividades com desenho, as que envolviam o movimento e os ritmos, e trabalho com histórias, mitos, lendas, contos de fadas e fábulas, assim como as excursões e o contato com a natureza.

Além de ter instituído os jardins de infância e ressaltado a importância da educação durante os primeiros anos da vida infantil, conformes irmãos Piletti, Froebel propagou a idéia que a educação dos pequenos deve partir do interesse da própria criança:

Partindo dos interesses e tendências inatos da criança para a ação, o jardim de infância deve ajudar os alunos a expressarem-se e a desenvolverem-se, baseando-se na auto-atividade. A aquisição de conhecimentos está em segundo plano, subordinado ao crescimento através da atividade. (PILETTI & PILETTI, 1997, p.136)

Após introduzir o lúdico nos jardins de infância, orientou mães a brincarem com seus filhos e a estimular a representação simbólica por meio de brinquedos, utilizando os jogos na educação.

No século XIX, John Dewey, um filósofo nascido em 1859 e falecido em 1952, considerado um dos maiores pedagogos americanos, inicia o “faz-de-conta” na escola, trazendo os brinquedos na dimensão da criança, evidenciando a importância da representação dos problemas da sociedade nas brincadeiras infantis. Valorizando o conceito de experiência como fator central de seus pressupostos, propõe que a escola não pode ser uma preparação para a vida, mas sim, a própria vida. Segundo Piletti & Piletti, para Dewey:

O processo educativo tem dois aspectos: um psicológico, que consiste na exteriorização das potencialidades do indivíduo para as tarefas que desempenhará na sociedade. Cabe à escola tentar harmonizar os dois aspectos, tendo em vista que as potencialidades do aluno só encontram significado dentro de um ambiente social. (PILETTI & PILETTI, 1997, p.143)

A escola, para Dewey, deveria harmonizar os aspectos psicológicos e sociais da educação.

Tentando tornar a proposta de Dewey mais prática, seu discípulo Willian Kilpatrick, que nasceu em 1871 e faleceu em 1965, propôs o “método dos projetos”, visando a um ensino mais global e menos disperso e segmentado. Os projetos deveriam ser caracterizados por uma unidade intencional, partindo de problemas reais, do dia-a-dia do aluno, apresentando os seguintes itens: atividade motivadora; plano de trabalho, de preferência manual; diversidade globalizadora de ensino e ambiente natural. Visando à execução de atividade de caráter manual que a criança executava fora da escola, iniciou um projeto chamado "tarefa de casa" ou "*home project*". Kilpatrick classificou os projetos em quatro grupos: de produção, no qual se produzia algo; de consumo, no qual se aprendia a utilizar algo já produzido; para resolver um problema; e para aperfeiçoar uma técnica de aprendizagem. Para Kilpatrick, um bom projeto deveria estar pautado nos três princípios seguintes: princípio da situação problemática, o projeto surge de um problema que desperta o interesse do aluno, a ponto de ele desejar resolvê-lo; princípio da experiência real anterior, em que só a experiência garante

o êxito; e princípio da eficácia social, o projeto deve ser executado em conjunto e para elucidar questões que garantam uma boa convivência.

Já o médico belga, Ovide Decroly, que nasceu em 1871 e morreu em 1932, sugeriu os “centros de interesse” como o processo que integra toda a aprendizagem em certa unidade da experiência infantil.

Esses centros são os seguintes: a criança e a família; a criança e a escola; a criança e o mundo animal; a criança e o mundo vegetal; a criança e o mundo geográfico, a criança e o universo. Em relação a cada um desses centros de interesse, seguem-se três etapas de aprendizagem: observação direta das coisas, associação das coisas observadas e expressão do pensamento da criança através da linguagem, do desenho, da modelagem e de outros trabalhos manuais. (PILETTI & PILETTI, 1997, p.145)

Nesses centros a criança passava por três momentos: a observação que deveria ser considerada como uma atitude, chamando a atenção do aluno constantemente; a associação, permitindo que o conhecimento adquirido pela observação fosse entendido em termos de tempo e espaço; e a expressão, por esse meio a criança poderia externar sua aprendizagem, por meio de qualquer meio de linguagem, integrando os conhecimentos adquiridos, de maneira globalizadora.

Decroly valorizou o uso, pela criança, de objetos concretos, do mundo real, recorrendo à experiência direta e à intuição. Seus centros de interesse são bastante usados ainda hoje na educação infantil, buscando-se a integração dos conteúdos trabalhados com a realidade da criança.

No início do século XX, Maria Montessori, que nasceu na Itália, em 1870, e morreu em 1952, iniciou um trabalho com crianças portadoras de necessidades especiais que eram excluídas das escolas; desenvolveu materiais que aplicou, posteriormente, também para crianças de classes regulares.

Montessori abriu em Roma, no ano de 1907, a primeira *Casa dei Bambini*, Casas das Crianças, para crianças de idade pré-escolar, filhos de operárias, que não tinham com quem

ficar durante o dia. Defendia a auto-educação e propôs a reconstrução, na escola, de um mundo adaptado à criança, com as dimensões, no qual os alunos dispusessem de numerosos materiais didáticos buscando educar-se a si mesmo, enfatizando jogos de encaixar, seriar e somar. Nessa proposta a professora, chamada diretora, não ensina, dirige a atividade interferindo o mínimo possível. Se o aluno atrapalha, separa-o e se não consegue realizar a atividade, orienta-o ou coloca-o em outro grupo. Esta proposta de Montessori foi bem divulgada e existem escolas que desenvolvem suas atividades, baseadas na auto-educação. (ARANHA, 1996, p.172)

Quase dois séculos depois de Jean J. Rousseau, outro educador francês, Celestin Freinet, nascido em 1896 e falecido em 1966, tornou-se crítico da escola tradicional e das escolas novas, criando, na França, o movimento da escola moderna. Em um contexto marcado pelo pós-guerra, resgata a esperança na criança em fazer frente à corrupção adulta. Para ele, pela educação seria possível construir um novo amanhã, desde que as intervenções educativas se pautem nas virtualidades humanas. Essas virtualidades estão originalmente presentes na infância e são: a criação, a invenção, o empreendimento, a liberdade e a cooperação. Potencialmente possibilitarão a construção de uma nova sociedade: “O capitalismo, para Rousseau, o socialismo humanista, para Freinet.” (NASCIMENTO, 1995, p. 46)

O educador Freinet, preocupado em vincular a escola à vida concreta dos alunos, afirma que só a vida educa; também não escapou do conflito tradicional da intervenção pedagógica, cedendo à ideologia da preservação da infância e à proposta de manter as crianças afastadas da participação no mundo adulto. Na sociedade centrada no adulto, a criança é promessa e potencialidade, uma condição a ser ultrapassada, e o professor se relaciona, portanto, com um futuro adulto e não com uma criança concreta. Freinet acreditava que as mudanças necessárias e profundas na educação deveriam ser feitas pela base, ou seja, pelos próprios professores. O movimento pedagógico fundado por ele

caracteriza-se por sua dimensão social, evidenciada pela defesa de uma escola centrada na criança, que é vista não como um indivíduo isolado, mas fazendo parte de uma comunidade.

Citando ainda os educadores do século XX, Jean Piaget, nascido em 1896, foi importantíssimo para a educação de crianças, pois desenvolveu um trabalho pioneiro sobre a inteligência infantil. Desenvolveu seu trabalho combinando a psicologia experimental, estudo formal e sistemático, com métodos informais de psicologia: entrevistas, conversas e análises de pacientes. Piaget, a partir da observação cuidadosa de seus próprios filhos e de muitas outras crianças, concluiu que em muitas questões cruciais as crianças não pensam como os adultos, por ainda lhes faltarem certas habilidades, e a maneira de pensar é diferente, não somente em grau, mas também em classe. A teoria de Piaget do desenvolvimento cognitivo é uma teoria de etapas, uma teoria que pressupõe que os seres humanos passam por uma série de mudanças ordenadas e previsíveis, influenciado por fatores como: maturação, que é o crescimento biológico dos órgãos; a exercitação, que é o funcionamento dos esquemas e órgãos que implica a formação de hábitos; a aprendizagem social, que é a aquisição de valores, linguagem, costumes e padrões culturais e sociais; e equilibração, processo de auto-regulação interna do organismo, que se constitui na busca sucessiva de reequilíbrio após cada desequilíbrio sofrido. Para Piaget, a educação deveria possibilitar à criança um desenvolvimento amplo e dinâmico desde o período sensório-motor até o operatório abstrato. A escola, se partisse dos esquemas de assimilação da criança e propusesse atividades desafiadoras que provocassem desequilíbrios e reequilibrações sucessivas, promoveria a descoberta e a construção do conhecimento.

Já Lev Semenovich Vygotsky, nascido em 1896 e falecido em 1934, dedicou-se ao estudo da “pedologia”, considerada como ciência da criança, voltada para o estudo do desenvolvimento humano, articulando os aspectos psicológicos, antropológicos e biológicos. O caminho trilhado por Vygotsky baseou-se sempre nas contribuições de Marx, buscando

compreender o homem em processos constantes de interação social. Vale ressaltar que o interesse por questões educacionais, diferentemente de Piaget, sempre esteve presente em sua obra, sendo considerado por muitos como responsável pela elaboração de uma teoria de educação, como atividade sócio-historicamente determinada. Segundo Aranha, citando Vygotsky, “o homem se faz pela interação social, pelas relações entre os homens e por sua ação sobre o mundo.” (ARANHA, 1996, p.184)

As preocupações desse teórico foram direcionadas para o entendimento das origens sociais e das bases culturais do desenvolvimento individual. Apresentou quatro níveis históricos considerados por ele e seus colaboradores, na proposição de suas teorias, na escola sócio-histórica, como sendo: filogênico, desenvolvimento das espécies; histórico, história dos seres humanos; ontogênico, história individual das crianças; e microgenético, desenvolvimento de processos psicológicos particulares. Estes níveis auxiliam na compreensão do desenvolvimento cognitivo e da escolarização formal, permitindo compreender de forma mais aprofundada o desenvolvimento do aluno.

Destaca-se, também, sua contribuição a respeito da “zona de desenvolvimento proximal”, na relação entre desenvolvimento e aprendizagem. Para Vygotsky, desenvolvimento e aprendizagem são processos interativos, no entanto, cabe ao processo de aprendizagem, realizado em um contexto social específico, possibilitar o processo de desenvolvimento, o aprendizado; dessa forma pressupõe uma natureza social específica e um processo por meio do qual as crianças penetram na vida intelectual daqueles que as cercam.

3.2 Principais pesquisadores modernos sobre a infância

Da Argentina, pode-se destacar Emilia Ferreiro, psicóloga e pesquisadora radicada no México, que teve como orientador Jean Piaget. (ARANHA, 1996, p.185) Em 1974, tornou-se docente na Universidade de Buenos Aires, iniciando seus trabalhos experimentais, que deram origem aos pressupostos teóricos sobre a Psicogênese do Sistema de Escrita. Ela tornou-se referência por desenvolver seu estudo em como se realiza a construção da linguagem escrita na criança. Os resultados de suas pesquisas permitem que, conhecendo a maneira como a criança concebe o processo de escrita, as teorias pedagógicas e metodológicas nos apontem caminhos, a fim de corrigir os erros mais freqüentes daqueles que alfabetizam. A autora salienta a natureza da relação entre o real e sua representação faz da escrita da criança um processo de construção pessoal. Emília Ferreiro apresenta níveis estruturais da linguagem escrita que podem explicar as diferenças individuais e os diferentes ritmos dos alunos. Além da importância de conhecer e trabalhar com os níveis estruturais da linguagem escrita, Ferreiro salienta também a importância de trabalhar no contexto da realidade da criança, sem esquecer que por trás da criança que aprende a ler e escrever está uma criança que pensa, indiferente de sua classe social.

Uma referência atual na educação infantil, Maria Madalena Costa Freire, brasileira, formada em Pedagogia, foi Professora de Educação Infantil na Escola Viva e na Escola Criarte; dedica-se desde 1981 à formação de educadores com grupos de reflexão e estudo. É sócia-fundadora e professora do Espaço Pedagógico, prestando assessoria a instituições públicas e particulares. Autora de artigos e organizações de publicações, escreveu também o livro *A paixão de conhecer o mundo* (com 16 edições).

Segue os ensinamentos de Paulo Freire, seu pai, revelando como é que se faz a pedagogia de inserção do aluno na sociedade como cidadão e que educação se faz para a vida. Destaca que a formação de professores é um desafio e ensina a educar pelo olhar. Ela diz que

educar consiste em manter o professor em sala de aula trabalhando o conteúdo, mas fazendo-o olhar para cada aluno individualmente, pois é preciso perceber que cada aluno é um ser diferente e aprende de um modo diferente. Defende a teoria de que o professor tem que ser um observador. Além de registrar sua aula, ele deve observar-se e acompanhar como o aluno está aprendendo. Ademais para a autora, ser professor é ter autoridade em sala de aula sem autoritarismo. Em sua fala salienta que os educadores têm que recuperar esta autoridade, por meio da construção do conhecimento. O aluno está na escola para aprender e o professor está na escola para ensinar. Para Madalena Freire (1983, p.15): “Quando se tira da criança a possibilidade de conhecer este ou aquele aspecto da realidade, na verdade se está alienando-a da capacidade de construir seu conhecimento.”

Abordando ainda autores atuais, salientam-se as contribuições de Howard Gardner, que nasceu na Pennsylvania no ano de 1943. É um psicólogo cognitivo e educacional, ligado à Universidade de Harvard e professor de Educação e co-diretor do Projeto Zero, no Harvard Graduate School of Education, e também professor adjunto de Neurologia na Boston University School of Medicine. É autor de inúmeros livros, incluindo "Estruturas da Mente", "A Criança Pré-Escolar: como pensa e como a escola pode ensiná-la" e, mais recentemente, "Mentes que Criam". Em 1981, Gardner recebeu o Mac Arthur Prize Fellowship e, em 1990, tornou-se o primeiro americano a receber o Louisville Grawemeyer Award in Education.

Em seus estudos desmistificou os testes de inteligência apresentando sete dimensões da inteligência: inteligência visual / espacial, inteligência musical, inteligência verbal, inteligência lógica / matemática, inteligência interpessoal, inteligência intrapessoal e inteligência corporal / (cinestética). Recentemente propôs duas novas dimensões de inteligência: a inteligência naturalista e a inteligência existencialista. Questiona os testes tradicionais de inteligência, por entender que levam em consideração as inteligências verbal e lógica / matemática.

Segundo Gardner, todos temos tendências individuais, ou seja, áreas de que gostamos e em que somos competentes, e que estas tendências podem ser englobadas numa das inteligências citadas. Conceitua inteligência como sendo a faculdade de entender, compreender, conhecer, uma capacidade para resolver problemas que serve também para criar idéias ou produtos considerados válidos. Para ele, as criaturas humanas possuem nível elevado de inteligência e por isso são criativas, revelam capacidade de compreender e de inventar e ao acolher uma informação, atribuir-lhe significado e produzir respostas pertinentes. Respeitando-se essa definição cabe ao professor trabalhar com a teoria das inteligências múltiplas e não apenas com a lingüística e a matemática.

3.3 A Educação Infantil no Brasil – do descobrimento à atualidade

Após esse histórico sobre as concepções de infância e as principais contribuições de teóricos para a educação de crianças, traz-se o contexto brasileiro da Educação Infantil, verificando as influências e o desenvolvimento que este nível de ensino recebeu.

No período de colonização, as primeiras referências são os jesuítas, que consideravam todos como papel em branco a ser preenchido, com o objetivo de transformar os nativos em cristãos, utilizando os referenciais da Europa Ocidental no século XVI. Observa-se que, a partir das condições concretas de cada sociedade, as representações sobre a infância vão se diferenciando, ou seja, a cada momento histórico a imagem da infância modifica-se, transforma-se. No caso da infância brasileira, primeiramente temos a criança índia, a ser completada pelos jesuítas, que rompe com a sua cultura de forma parcial, obrigando o colonizador a sofisticar seus métodos. Já no Brasil-colônia, a criança sob a estrutura patriarcal não

tem utilidade, o sentimento de infância está ausente. Sendo assim, sua eventual morte não causa maiores comoções.

Durante o Brasil-Império ocorre uma nova representação de infância. Com a urbanização, a vida social nos salões e o nacionalismo, a sociedade, antes patriarcal, começa a sofrer abalos. O modo de viver sofre influências da Europa, e as atitudes relacionadas com a saúde e os cuidados higiênicos ganham importância. Todos esses valores contribuem para a valorização da criança, mas não da criança em geral, pois o alvo das atenções nesse período é a criança da classe dominante. Encontra-se como primeira referência oficial deste nível de ensino, na legislação brasileira, o artigo 2º da Reforma Leôncio de Carvalho, em 1878. (DROUET, 1997, p.53)

Na República Velha, em meio a novas relações de produção, baseadas no capital, surge a criança mão-de-obra, a criança explorada, abandonada e desprotegida. A idéia de natureza infantil carrega contradições que se expressam por meio de duas atitudes antagônicas, caracterizando o comportamento dos adultos: uma é a de cuidado extremo, que considera a criança pura, graciosa, inocente; e outra, que a considera um ser imperfeito, incompleto, necessitando ser conduzido pelo adulto. O que chama mais a atenção, porém, é a idéia de educação para compensar privações infantis na área de saúde e nutrição. O conceito de educação compensatória para a privação cultural origina-se no pensamento de Pestalozzi e Froebel, e mais tarde foi utilizado por Montessori. Estes educadores viam a escola como um meio de superar a miséria e a negligência das famílias. Segundo Kramer:

Froebel iniciando os jardins de infância nas favelas alemãs (Berlim), em pleno surgimento da Revolução Industrial; Montessori, no final do século XIX e início deste século, desenvolvendo trabalhos de educação pré-escolar voltados para crianças pobres de favelas italianas; MacMillan, contemporânea de Montessori, enfatizando a necessidade de assistência médica e dentária, bem como de estimulação cognitiva, para compensar as deficiências das crianças. (KRAMER, 1999, p.25)

Essa característica de educação infantil compensatória vai predominar neste nível de ensino no Brasil, pois sofre propagação dos ideais desses educadores, e neste momento histórico é que foram organizadas as primeiras iniciativas institucionais de atendimento à criança, no início do século XX. No ano de 1922, tem lugar o I Congresso Brasileiro de Proteção à Infância, buscando o apoio das autoridades governamentais para o atendimento da criança; até este período a assistência à infância ocorria basicamente por instituições particulares. (KRAMER, 1995, p.53)

A partir dessa década alguns órgãos foram criados, utilizando um resumo apresentado por Sônia Kramer, no livro *A Política do Pré-Escolar no Brasil*, podemos citar: Departamento da criança no Brasil em 1919 (setor privado), Departamento Nacional da Criança em 1940 (setor público), Serviço de Assistência a Menores em 1941 (setor público), Fundo das Nações Unidas para a Infância em 1946 (internacional), Organização Mundial da Educação Pré-Escolar em 1948 (internacional/privado), Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição em 1972 (setor público), Projeto casulo em 1974 (setor público) e Coordenação de Educação Pré-Escolar em 1975 (setor público). Esses órgãos tinham a função de atendimento da criança buscando a solução para os problemas sociais. (KRAMER, 1995, p.51)

Em 25 de junho de 1946, o presidente da República, general Eurico Gaspar Dutra, assina o Decreto-lei n.º 9.403 que cria o Serviço Social da Indústria-SESI. A Confederação Nacional da Indústria recebeu o encargo de criar o SESI, segundo seu estatuto, com a finalidade de estudar, planejar e executar, direta ou indiretamente, medidas que contribuíssem para o bem-estar social dos trabalhadores na indústria e nas atividades assemelhadas, concorrendo para a melhoria do padrão geral de vida no País e, bem assim, para o aperfeiçoamento moral e cívico e o desenvolvimento do espírito de solidariedade entre as classes. Basicamente, sua finalidade reside em prestar ao trabalhador e a seus dependentes educação básica e assistência social nas áreas da saúde, alimentação, lazer, esporte e cultura.

O sistema SESI teve seu destaque na educação infantil em nosso País, pois durante um largo período foi a única referência, em vários municípios, de educação de crianças de zero a seis anos.

A Educação Infantil, embora tenha mais de um século de história como cuidado e educação extradomiciliar, somente nos últimos anos foi reconhecida como direito da criança, das famílias, como dever do Estado e como primeira etapa da Educação Básica. A educação da criança de cinco a seis anos insere-se nas ações do Ministério da Educação, desde 1975, com a aprovação do Parecer CFE n.º 2.521/75. (DROUET, 1997, p.64)

Na área da Assistência Social do Governo Federal outro importante órgão também se incumbia do atendimento ao “pré-escolar” mediante programa específico de convênio direto com instituições comunitárias, filantrópicas e confessionais que atendiam crianças de zero a seis anos das camadas mais pobres da população, por meio do “Projeto Casulo”. (KRAMER, 1995, p.75)

Devido a algumas alterações na forma de organização da sociedade, como a participação da mulher no mercado de trabalho, as mudanças na organização e estrutura familiar, a conscientização da importância das experiências na primeira infância, está ocorrendo uma expansão da educação infantil no Brasil e no mundo. Acompanhando e se adaptando às alterações, a Constituição Federal de 1988, reconhece o atendimento às crianças de zero a seis anos, organizado a educação infantil em creches e pré-escolas, passando a ser, ao menos do ponto de vista legal, um dever do Estado e um direito da criança (artigo 208, inciso IV). (BRASIL, Parâmetros Básicos de Infra-Estrutura para Instituições de Educação Infantil, MEC, 2006, p.09)

Na seqüência, em 1990, foi aprovado o Estatuto da Criança e do Adolescente, destacando também o direito da criança a este atendimento. Reafirmando essas mudanças, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n.º 9.394, promulgada em dezembro de

1996, estabelece de forma incisiva o vínculo entre o atendimento às crianças de zero a seis anos e a educação. Aparecem, ao longo do texto, diversas referências específicas à educação infantil. No título III, Do Direito à Educação e do Dever de Educar, art. 4º, IV, afirma-se que: “O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de (...) atendimento gratuito em creches e pré-escolas às crianças de zero a seis anos de idade”. Tanto as creches para as crianças de zero a três anos como as pré-escolas, para as de quatro a seis anos, são consideradas como instituições de educação infantil. A distinção entre ambas é feita apenas pelo critério de faixa etária. A educação infantil é considerada a primeira etapa da educação, tendo como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade. O texto legal marca ainda a complementaridade entre as instituições de educação infantil e a família. De acordo com a LDB e considerando seu papel e sua responsabilidade na indução, proposição e avaliação das políticas públicas relativas à educação nacional, o Ministério da Educação e do Desporto propõe, por meio deste documento, um Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.

Este documento constitui-se em um conjunto de referências e orientações pedagógicas que visam a contribuir com a implantação ou implementação de práticas educativas de qualidade que possam promover e ampliar as condições necessárias para o exercício da cidadania das crianças brasileiras. Sua função é contribuir com as políticas e programas de educação infantil, socializando informações, discussões e pesquisas, subsidiando o trabalho educativo de técnicos, professores e demais profissionais da educação infantil e apoiando os sistemas de ensino estaduais e municipais.

(BRASIL, Diretrizes nacionais para Educação infantil, MEC 1999, V.I p.15.)

O Conselho Nacional de Educação (CNE) definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, que orientam a organização das instituições que se dedicam ao atendimento de crianças dessa faixa etária, estabelecendo novas exigências para as instituições de educação infantil, particularmente quanto às orientações curriculares e

processos de elaboração de seus projetos pedagógicos. Estabelecem, entre outros, os princípios éticos, políticos e estéticos que devem fundamentar as propostas pedagógicas em Educação Infantil, a adoção da metodologia do planejamento participativo e afirmam a autonomia das escolas na definição da abordagem curricular a ser adotada.

A legislação da Educação Infantil atualmente prevê que, de acordo com a Constituição Federal, é direito da criança e da família, sendo dever do Estado / Poder Público e da família, não sendo obrigatória; obrigatório é apenas o ensino fundamental, a partir dos sete anos e gratuita nos estabelecimentos oficiais. E, de acordo com a LDB a criança deve receber tratamento igual ao do ensino fundamental e do ensino médio, com capítulo próprio, definida como primeira etapa da educação básica com a finalidade do desenvolvimento integral da criança, nos aspectos físico, psicológico, intelectual e social complementando a ação da família e da comunidade no desenvolvimento da criança, sendo, pois, necessária a integração escola-família-comunidade. Será oferecida em creches ou entidades equivalentes para crianças de zero a três anos e pré-escolas para crianças de quatro a seis anos, justificando-se a necessidade de reconhecer a realidade preexistente à nova legislação, em que esse atendimento tem sido oferecido de maneira diversificada, em entidades comunitárias, empresas públicas ou privadas, entidades filantrópicas ou confessionais, ou, ainda, em casas de família, como no caso das mães crecheiras.

Sendo um nível de ensino a avaliação deve ser realizada sem objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao ensino fundamental. Os recursos financeiros para manter a Educação Infantil devem ser de acordo com a Constituição Federal, art. 212 (no mínimo 18% da União e 25% dos Estados, DF e Municípios da receita resultante de impostos, incluída a proveniente das transferências, para despesas com MDE).

De acordo com Censo da Educação Infantil, 2001, e Censos Escolares 2001, 2002 e 2003. (MEC/INEP), a evolução do número de matrículas na creche e na pré-escola no Brasil

de 1994 a 2003, varia de 4.002.672 no ano de 1994 para 1.237.357 5.155.676 no ano de 2003. As matrículas na pré-escola cresceram, nesse período, cerca de 28,8% e o número de crianças matriculadas em creches cresceu 224% entre 1998 e 2003. É provável que esse aumento tão expressivo do número de crianças atendidas em creches retrate menos o crescimento real desse atendimento e mais o aumento do seu registro nas estatísticas educacionais. Como as creches não pertenciam aos sistemas de ensino, não eram cadastradas junto ao Ministério da Educação e, portanto, não constavam do censo escolar. Levantamentos da antiga Legião Brasileira de Assistência – LBA indicavam, já em 1985, cerca de um milhão de crianças atendidas em creche, na faixa etária de três meses a sete ou até oito anos, portanto diferente dos zero a três anos da creche atual. Quando o INEP iniciou o cadastramento das creches, foi preciso realizar um trabalho de convencimento, pois as instituições tinham receio de passarem a ser fiscalizadas, e um trabalho de localização de tais instituições, para enviar-lhes o questionário do censo escolar.

Modificar essa concepção de educação assistencialista significa atentar para várias questões que vão muito além dos aspectos legais. Envolve, principalmente, assumir as especificidades da educação infantil e rever concepções sobre a infância, as relações entre classes sociais, as responsabilidades da sociedade e o papel do Estado diante das crianças pequenas. Embora haja consenso sobre a necessidade de que a educação para as crianças pequenas deva promover a integração entre os aspectos físicos, emocionais, afetivos, cognitivos e sociais da criança, considerando que esta é um ser completo e indivisível, as divergências estão exatamente no que se entende sobre o que seja trabalhar com cada um desses aspectos. Há práticas que privilegiam os cuidados físicos, partindo de concepções que compreendem a criança pequena como carente, frágil, dependente e passiva, e que levam à construção de procedimentos e rotinas rígidas, dependentes todo o tempo da ação direta do adulto. Isso resulta em períodos longos de espera entre um cuidado e outro, sem que a

singularidade e individualidade de cada criança seja respeitada. Essas práticas tolhem a possibilidade de independência e as oportunidades das crianças de aprenderem sobre o cuidado de si, do outro e do ambiente. Em concepções mais abrangentes os cuidados são compreendidos como aqueles referentes à proteção, saúde e alimentação, incluindo as necessidades de afeto, interação, estimulação, segurança e brincadeiras que possibilitem a exploração e a descoberta.

A constituição de 1988 e a LDB de 1996 tornaram-se marcos históricos por terem pela primeira vez a criança de zero a seis anos como sujeitos de direitos e proporem a igualdade de oportunidades para uma educação de qualidade, trazendo a denominação de Educação Infantil, garantindo a educação para as crianças deste nível de ensino, de acordo com a legislação. Atualmente as legislação da Educação Infantil, no Paraná, são: a Deliberação n.º 003/99 do Sistema Estadual de Ensino do Estado do Paraná, que estabelece as Normas para Educação Infantil no Paraná. (CEE); a Resolução n.º 1, de 7 de abril de 1999, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, (CNE); a Lei n.º 14.423/04, que dispõe que os serviços de lanches nas unidades educacionais públicas e privadas que atendam à educação básica, localizadas no Estado, deverão obedecer a padrões de qualidade nutricional e de vida, indispensáveis à saúde dos alunos; a Deliberação n.º 010/99 do Conselho Estadual de Educação, que dispõe sobre as Normas Complementares para o Curso de Formação de Docentes da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em nível médio, na modalidade Normal para o Sistema Estadual de Ensino do Paraná; o Parecer n.º 002/99 do Conselho Nacional de Educação, que trata do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil; e o Parecer n.º 022/98 do Conselho Nacional de Educação, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.

3.4 A Educação Infantil acompanhando as mudanças ocorridas no contexto educacional

A sociedade herdou da modernidade a separação entre as ciências naturais e humanas.(VASCONCELLOS, 2002, pg.64). A separação proposta pelos cientista da época foi importantíssima e preservou o rigor e a precisão do conhecimento científico, atendeu ao objetivo daquele momento, porém levou à ruptura e à fragmentação do saber.

O momento em que se vive é um período de transição entre a modernidade e a pós-modernidade. O conhecimento vem pela complexidade, do micro para o macro e afeta toda a sociedade e todas as áreas da vida: profissional, pessoal e social.

Segundo Morin, o conhecimento pertinente deve enfrentar a complexidade:

Complexus significa o que foi tecido junto, de fato, há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis, constituídos do todo. E há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si. (MORIN, 2000, p.38)

As formas como percebemos e atuamos no mundo, ou seja, as nossas regras de ver o mundo são chamadas paradigmas e estão implícitas em tudo o que fazemos, e estamos em um momento de transição paradigmática, pois o paradigma anterior, que levava à reprodução do conhecimento, serviu aos questionamentos daquele momento e em muito contribuiu para a ciência que buscava o conhecimento como se houvesse uma fonte última do saber, um único método.

Essa busca mudou para a emancipação do indivíduo, propondo abandonar a teoria do conhecimento e migrar para a epistemologia, que é o estudo do processo da construção do conhecimento, considerando o estudo metódico e reflexivo do saber. Para isso, recorre-se às verdades, aos métodos, busca-se a religação dos saberes. Como mudou a forma de ver o mundo, entende-se que existe um novo modelo a ser seguido.

A sociedade buscou um paradigma durante o período newtoniano-cartesiano, e este paradigma conservador respondeu aos questionamentos daquele momento, porém estamos em outro momento social, momento este em que se faz necessário buscarmos outras respostas para nossos questionamentos, precisamos de indivíduos que tenham capacidade de usar o conhecimento participando do processo de ensino, que entendam que não é suficiente uma formação e depois não se atualizar, nossa sociedade está em constante alteração, a tecnologia está presente em tudo que fazemos, se pararmos não poderemos acompanhar este desenvolvimento e, o que é pior, não estaremos contribuindo para o desenvolvimento. Como corrobora Behrens:

Busca provocar uma prática pedagógica que ultrapasse a visão uniforme e que desencadeie a visão de rede, de teia, de interdependência, procurando interconectar vários interferentes que levem o aluno a uma aprendizagem significativa, com autonomia, de maneira contínua, como um processo de aprender a aprender para toda a vida. (BEHRENS, 2000 p.123)

A educação é o alicerce para os ideais de justiça, paz, solidariedade e liberdade deste novo século e poderá afetar as atitudes do homem nesta era da globalização, preparando-o para utilizar a tecnologia em prol da qualidade de vida do planeta.

Para atingir este processo de aprendizagem e formação ao longo da vida, a escola tem como função tornar possível o desenvolvimento dos quatro pilares do conhecimento, preparando profissionais criativos, críticos, autônomos, questionadores, participativos e, principalmente, transformadores da realidade social. A educação articula-se com a sociedade da informação, uma vez que se baseia na aquisição, atualização e utilização dos conhecimentos. Nesta sociedade moderna multiplicam-se as possibilidades de acesso aos dados e aos fatos. Assim, a educação deve facultar a todos a possibilidade de terem ao seu dispor, recolherem, selecionarem, ordenarem, gerirem e utilizarem essa mesma informação.

Cabe, portanto, ao sistema educativo fornecer, a todos, meios para dominar a proliferação de informações, de as selecionar e hierarquizar, com espírito crítico, preparando-os para lidarem com uma quantidade enorme de informação que poderá ser efêmera e instantânea. Nesse contexto, não há mais lugar para a educação bancária, busca-se alterar a posição do professor e do aluno objetivando a produção do conhecimento e a capacidade do aluno de participar criticamente, onde ele tem a oportunidade de conduzir o processo junto com o docente. O professor sendo o facilitador da aprendizagem, aberto às novas experiências, procurando compreender, numa relação empática, também os sentimentos e os problemas de seus alunos, tentará levá-los à auto-realização.

A responsabilidade da aprendizagem fica também ligada ao aluno. Portanto, o processo de ensino depende da capacidade individual de cada professor, de sua aceitação e compreensão e do relacionamento com seus alunos. O diálogo deve existir para marcar a participação dos alunos juntamente com os professores. Os estudantes são partes do processo de aprendizagem enfatizando a cooperação e o trabalho coletivo. A relação entre o professor e o aluno depende, fundamentalmente, do clima estabelecido pelo professor, da relação empática com seus alunos, de sua capacidade de ouvir, refletir e discutir no nível de compreensão dos alunos e da criação das pontes entre o seu conhecimento e o deles.

Essas mudanças na escola ocorrem porque a visão de mundo está mudando e os nossos professores estão, hoje, insatisfeitos, descontentes, ansiosos, pela não compreensão das novas necessidades sociais e do processo educacional. Ou seja, a sociedade está mudando e a escola precisa mudar, deste modo, os professores não podem permanecer com as mesmas características de vinte ou trinta anos atrás.

O professor valorizando seu aluno, entende que existem diferentes formas de aprender, respeitando as habilidades de cada um e levá-o a aprender, para que ele construa e reconstrua, elabore e reelabore seu conhecimento de acordo com sua habilidade e seu ritmo e, neste

contexto, consiga construir o conhecimento como sendo uma teia ampliando e implementando o processo de ensino e aprendizagem, relacionando que aquilo que ele aprende na escola é essencial para a continuação da vida no planeta, ou seja, que tudo está relacionado e deve ser aplicado, desenvolvendo no aluno seu espírito político e social.

É necessário que a comunidade olhe para a educação como algo pertinente em relação às situações da vida real e correspondendo às suas necessidades e aspirações. Há que ter em conta as necessárias adaptações do sistema de ensino à comunidade, no que se refere a programas, conteúdos, formação de professores e recursos. Devem ser encorajadas as iniciativas locais, num processo de descentralização, no sentido de se aperfeiçoarem competências de gestão e conhecimentos técnicos. Encontrar formas de parceria entre agentes da comunidade e agentes educativos. É fundamental adaptar medidas que permitam associar os diferentes atores sociais às tomadas de decisão em matéria educativa. Não se pode continuar a pensar que a aprendizagem e o conhecimento estão ligados somente à escola.

Segundo Assmam:

Hoje, o avanço das biociências nos foi mostrando que vida é, essencialmente, aprender, e que isto se aplica aos mais diferentes níveis que se podem distinguir no fenómeno complexo da vida. Parece que se trata de veras de um princípio abrangente relacionado com a essência do “estar vivo”, que é sinónimo de estar interagindo, como aprendente, com a ecologia cognitiva no qual se está imerso, desde o plano estritamente biofísico até o mais abstrato plano mental. (ASSMAM, 1998, p.35)

Esse autor propõe um encontro entre viver e aprender, onde a educação forma seres humanos destacando nesta formação a criatividade, a ternura e a solidariedade. Outro autor que destaca os fatores emocionais da inteligência, é Daniel Goleman que defende a inteligência emocional como maior responsável pelo sucesso ou insucesso das pessoas. Segundo Goleman, não só a razão influencia nos atos das pessoas, a emoção também é responsável pelas respostas e tem grande poder sobre as elas. O autor destaca que “temos duas mentes – a que raciocina e a que sente” (GOLEMAN, 1995, p.23), e procura demonstrar as vantagens da competência emocional na escola, ensinando os alunos a reconhecer suas emoções, saber categorizá-las e comunicá-las, fazendo-se entender, ajudando-os a serem responsáveis por suas próprias necessidades emocionais.

4 DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Tendo como objetivo geral da pesquisa: Analisar a necessidade da utilização da informática educativa na formação de professores e suas implicações para a prática pedagógica no contexto da educação infantil, com crianças de quatro a seis anos de idade, e buscando responder ao questionamento, ou problema da pesquisa: Como é utilizada a tecnologia pelo professor de Educação Infantil? estão descritos a seguir os procedimentos utilizados durante a pesquisa.

4.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa objetivou o levantamento de dados sobre o tema formação de professores e o uso da informática educativa na Educação Infantil, por meio de pesquisa qualitativa. Optou-se pela pesquisa qualitativa por ser esta utilizada para identificar a extensão total de respostas ou opiniões que existem em segmentos, revelando áreas de consenso, tanto positivo quanto negativo, nos padrões de respostas.

A aplicação de métodos qualitativos torna possível evidenciar rapidamente as diversas interações a que estão submetidos os objetos de estudo. Tais técnicas permitem aprofundar as variáveis em estudo, explorando e trazendo à tona um grande leque de possibilidades sobre os temas tratados; daí este tipo de pesquisa também ser chamado de Pesquisa Exploratória.

A metodologia qualitativa é o caminho ideal para penetrar e compreender o significado e a intencionalidade das falas, das vivências, dos valores, das percepções, dos desejos, das necessidades e atitudes dos professores que serão entrevistados. Podemos constatar esta idéia pela definição de Minayo:

A metodologia qualitativa é aquela que incorpora a questão do significado e da intencionalidade como inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais. O estudo qualitativo pretende apreender a totalidade coletada visando, em última instância, atingir o conhecimento de um fenômeno histórico que é significativo em sua singularidade. (MINAYO, 1992, p. 10)

A idéia de relação entre os sujeitos de estudo e o contexto geral também é defendida por outros autores que valorizam a pesquisa qualitativa, pela participação do pesquisador, tal como Chizzotti:

O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado. O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações. (CHIZZOTTI, 1991, p.79)

Buscando apreender a totalidade coletada, valorizando o contexto das informações, iniciou-se esta pesquisa pela formação de professores, o que demandou verificar as grades curriculares dos cursos de Formação de Professores de algumas Universidades da região Sul do País. Esta verificação ocorreu, num primeiro momento, na página do MEC na *Internet*, pela qual foi possível localizar as instituições de Ensino Superior, tomando informações gerais sobre as universidades, localização, instituições públicas ou privadas, endereço eletrônico dessas instituições para o possível contato.

Na seqüência, por meio do endereço eletrônico de cada instituição, foi possível ter acesso à grade curricular dos cursos de formação de professores dessas universidades e iniciar o contato com as coordenações dos cursos para pedido de participação na pesquisa. Por telefone e *e-mail* foi explicado o objetivo da pesquisa e solicitada a autorização para

divulgação dos dados recolhidos, tanto na página da internet como nos questionários aplicados. Verificaram-se disciplinas que abordassem a informática educativa ou algum tema que preparasse os professores para lecionarem utilizando a informática educativa, bem como a carga horária destinada a este conteúdo e o período em que são ofertadas as disciplinas, relacionando estas informações com as diretrizes curriculares para os cursos de Formação de Professores para a Educação Infantil.

Seria de interesse aprofundar mais a pesquisa, chegando a dados como tipos de equipamentos para ministrar os conteúdos propostos nas disciplinas que abordam o uso de tecnologias na educação ou disponibilidade dos equipamentos; porém, a demora e relutância das coordenações em entregar os questionários demonstraram que existe uma séria dificuldade na participação de pesquisas. Um dos motivos para não participação pode estar ligado ao acúmulo de funções nas coordenações, que dividem seu tempo entre diferentes instituições e funções realizadas, sobrecarregando suas atuações na docência e coordenação. Pelas dificuldades encontradas na aplicação, houve uma redução nas perguntas realizadas e muita insistência para conseguir pelo menos estes dados sobre a grade curricular e ementas das disciplinas específicas sobre o uso de tecnologias na educação.

Paralelo a esse trabalho foram acompanhados dois projetos de uso da informática em escolas de Educação Infantil, uma escola da rede pública de ensino e outra da rede privada. O procedimento do acompanhamento destes projetos foi semelhante ao dos cursos de formação de professores. Primeiramente, foram contatadas as escolas e explicado o objetivo da pesquisa, esclarecendo dúvidas sobre os procedimentos utilizados e solicitando autorização para a divulgação dos dados recolhidos; na seqüência, aplicação de questionários e tabulação dos dados.

Relacionando as informações coletadas com a pesquisa bibliográfica sobre o tema, foram utilizados diferentes procedimentos na pesquisa. Segundo Marconi e Lakatos, podem-

se levantar dados utilizando três procedimentos: “pesquisa documental, pesquisa bibliográfica e contatos diretos”. (MARCONI e LAKATOS, 2002, p.25) Abordaram-se os três diferentes procedimentos: verificação das grades curriculares e ementas das disciplinas, questionários para as coordenações de cursos de Formação de Professores e responsáveis pelos projetos de informática educativa para a Educação Infantil e estudo de referência bibliográficas.

A partir dos dados coletados com a formação dos docentes foi necessária uma contextualização sobre a Educação Infantil no Brasil, já que o objetivo da pesquisa está ligado ao ensino de crianças de quatro a seis anos de idade, utilizou-se também referências de importância nesta área.

Em outro momento desta pesquisa, pretendeu-se relacionar a necessidade de a escola acompanhar as mudanças sociais, utilizando tecnologias e especificamente a informática educativa, explicitando, dessa forma, o interesse em destacar a importância de os professores de Educação Infantil estarem preparados para desenvolver um trabalho didático-pedagógico com o uso de computadores e acompanhar os interesses dos alunos desta faixa etária.

4.2 Os dados coletados durante a pesquisa

Como instrumento de pesquisa, foram utilizados questionários semi-estruturados. Esses questionários, respondidos, por escrito, por duas instituições escolares de realidades diferentes, abordaram questões sobre formação, preparo do professor para trabalhar com o computador, relação do trabalho nos computadores e os conteúdos desenvolvidos, condição e

tipo de equipamentos utilizados, importância do projeto na instituição e tipos de atividades realizadas.

Foram respondidos 15 questionários entre profissionais das duas escolas, sendo uma diretora, duas coordenadoras pedagógicas, um técnico da área de informática e dez professoras regentes de turma.

As escolas foram escolhidas, visando à diferença entre elas. A primeira instituição, uma escola da rede privada de ensino, foi fundada há sessenta anos, conta com aproximadamente mil e duzentos alunos e está situada na região metropolitana de Curitiba; possui três laboratórios de informática à disposição dos professores e alunos. Tem seis turmas de educação infantil nas idades de quatro a seis anos de idade.

A segunda, uma escola da rede pública de ensino, foi fundada em 1986, conta com aproximadamente, 650 alunos, e também está situada na região metropolitana de Curitiba; tem um laboratório de informática e com quatro turmas de educação infantil nas idades de quatro a seis anos.

Paralelo à aplicação deste questionário nas instituições de ensino de Educação Infantil, foram pesquisadas dez instituições de Ensino Superior da Região Sul do País. O instrumento utilizado na pesquisa também foi aplicação de questionários indagando a formação dos docentes para utilizar a informática no trabalho pedagógico, porém somente oito instituições concordaram em responder aos questionários.

Os questionários foram aplicados após o convite para a participação na pesquisa. Nas escolas de Educação Infantil, os diretores e professores, assinaram documento autorizando o uso dos questionários neste estudo. Nas Instituições de Ensino Superior, os coordenadores de cursos de Formação Docente responderam por *e-mail* aos questionários, após ter sido explicado o objetivo da pesquisa, autorizando o uso dos dados levantados.

Os modelos dos questionários aplicados estão em anexo. Foram respondidos por: 10 regentes de turmas de Educação Infantil, professoras que já possuem formação superior ou algumas que estão em formação, todas envolvidas com o uso da informática na Educação Infantil; 02 coordenadoras pedagógicas que acompanham projetos do uso de informática na Educação Infantil; 01 diretora de uma das escolas pesquisadas; 01 técnico em Informática que acompanha o projeto de Informática na Educação Infantil em uma das escolas; e 08 coordenadores de cursos de Formação de Professores de Educação Infantil.

Optou-se pela não revelação dos nomes das Instituições, pois o objetivo é definir uma amostra com dados que representam o universo dos cursos em questão.

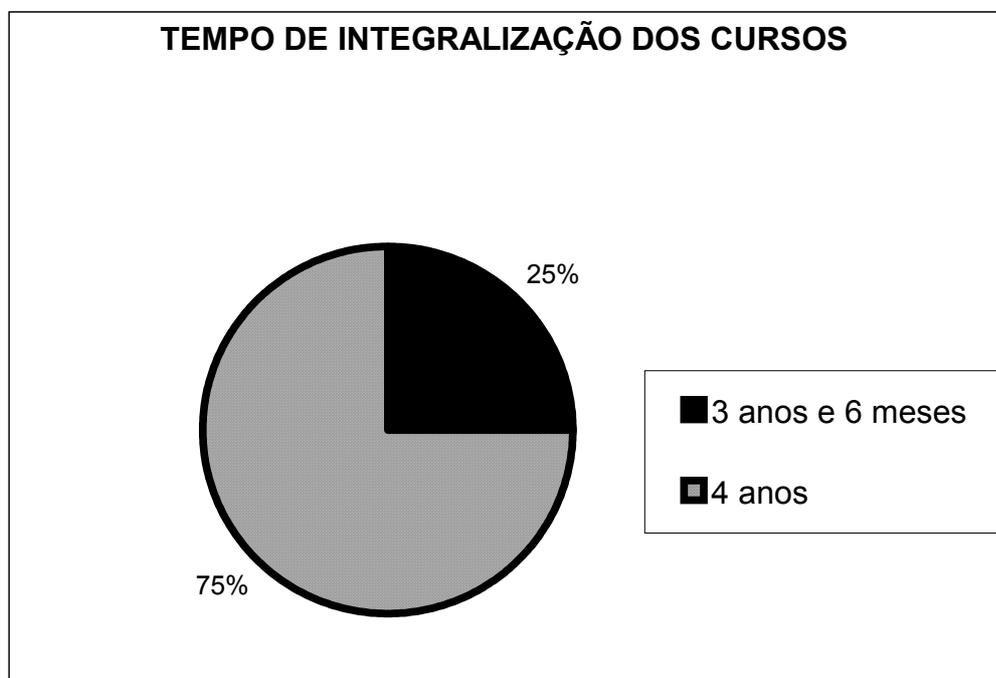
Os questionários aplicados para as coordenações dos cursos de formação docentes foram compostos de quatro questões: 1) Nome do curso e habilitações; 2) O tempo de integralização do curso; 3) Se a proposta curricular do curso apresenta disciplinas que contemplem Tecnologias Educacionais; e 4) As ementas das disciplinas que contemplem Tecnologias Educacionais.

Os dados principais são descritos a seguir.

Na primeira questão, sobre os nomes dos cursos, pode-se constatar que todas as Instituições pesquisadas ofertam os cursos de formação de professores com o nome de **Pedagogia- Licenciatura para Magistério nas séries iniciais do ensino Fundamental e Educação Infantil**. Somente cinco Instituições ofertam bacharelado, além da licenciatura. Os bacharelados são nas áreas de **Administração Escolar, Supervisão e Orientação Educacional**.

Quanto ao tempo de integralização dos cursos, a duração mínima para a formação do professor, nestas Instituições, não varia muito, ficando entre três anos e meio e quatro anos de duração dos cursos, conforme Gráfico 1, a seguir:

GRÁFICO 1 - QUAL O TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO DOS CURSOS?

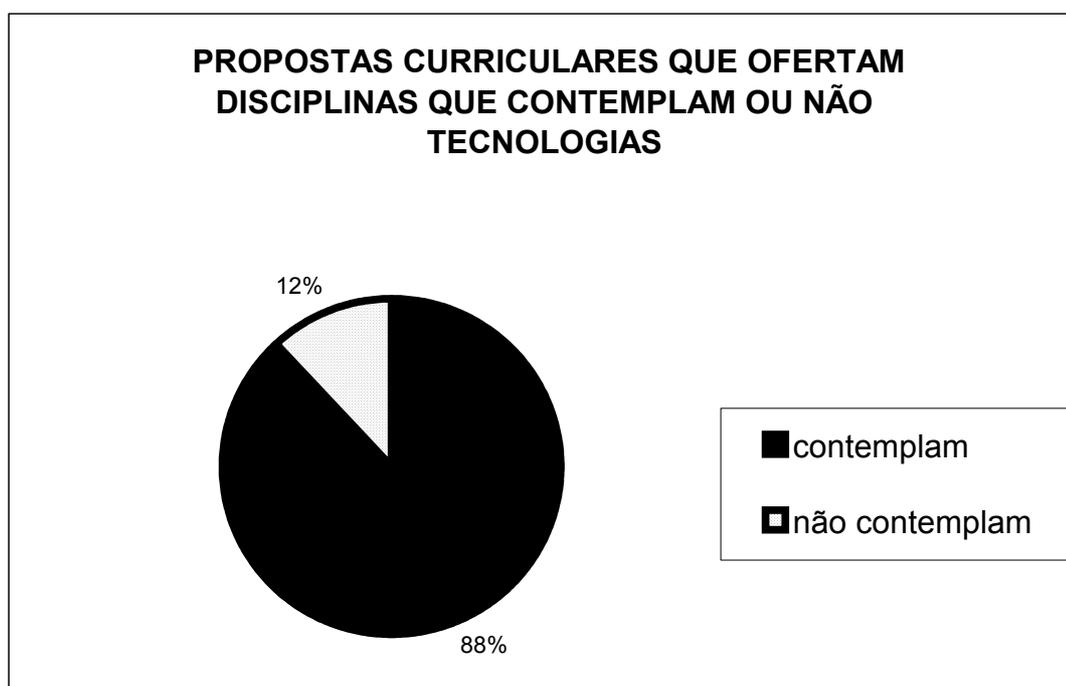


FONTE: Informações das Coordenações de Cursos de Formação Docente

O tempo de integralização dos cursos não muda muito de uma instituição para outra, pois elas seguem orientações de legislações nacionais para cursos de formação de professores entre os anos de 1999 e 2005; entre essas legislações destacam-se o Parecer n.º 133 do CNE, que liberou as universidades para a escolha dos nomes dos cursos de formação docentes, e a Resolução n.º 02 de 2002, também do CNE, que estabelece a carga horária dos cursos de formação de professores. A autonomia dada às universidades fez com que o curso de Pedagogia com habilitação para docência, e sua duração, fosse mantido por várias instituições.

A maioria dos cursos oferta em suas grades curriculares disciplinas que contemplam conteúdos voltados para as tecnologias educacionais, o Gráfico 2, podem ser constatadas as respostas das instituições para esta questão:

GRÁFICO 2 – A PROPOSTA CURRICULAR OFERTA DISCIPLINAS QUE CONTEMPLAM OU NÃO TECNOLOGIAS?



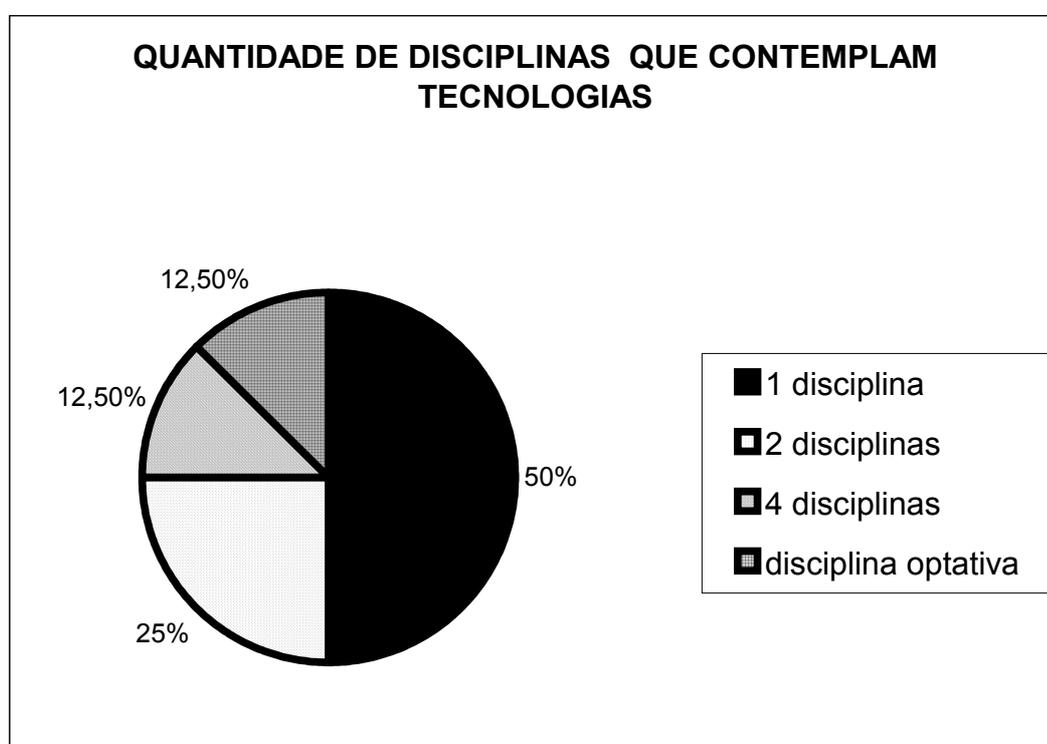
FONTE: Informações das Coordenações de Cursos de Formação Docente

Pelo percentual elevado, 88% das grades curriculares contemplam conteúdos voltados para as tecnologias educacionais, pode-se antecipar esta conclusão: o tema está sendo trabalhado na maioria dos cursos e o docente está sendo formado para utilizar a tecnologia no trabalho docente.

Porém, somente um dos cursos apresenta **quatro disciplinas** sobre tecnologias educacionais, que propõem em suas ementas desde o uso do computador até a educação inclusiva por meio da tecnologia. Outros dois cursos ofertam **duas disciplinas** que abordam tecnologias educativas, e por meio de suas ementas constata-se a preocupação de preparar o professor para o uso da tecnologia e formá-lo para utilizar as tecnologias no ensino. Outros

quatro cursos ofertam **uma única disciplina** cuja proposta é a formação do professor para trabalhar com tecnologias educacionais, e o outro curso oferta somente **disciplina optativa** que contempla tecnologias educacionais. Tais informações podem ser visualizadas no Gráfico 3:

GRÁFICO 3 – QUAL O NÚMERO DE DISCIPLINAS QUE CONTEMPLAM TECNOLOGIAS?



FONTE: Informações das Coordenações de Cursos de Formação Docente

Se fosse realizada uma pesquisa somente com a seguinte pergunta: **O curso de formação docente de sua instituição oferta disciplinas que contemplem o uso de tecnologias educacionais?** poderia ser obtida uma resposta satisfatória, pois 88% dos entrevistados responderam que sim. Porém, estes dados são preocupantes, se acompanharmos as ementas e a seqüência dos conteúdos abordados nas grades curriculares e o real preparo do professor para trabalhar utilizando tecnologias educacionais. As disciplinas em sua maioria

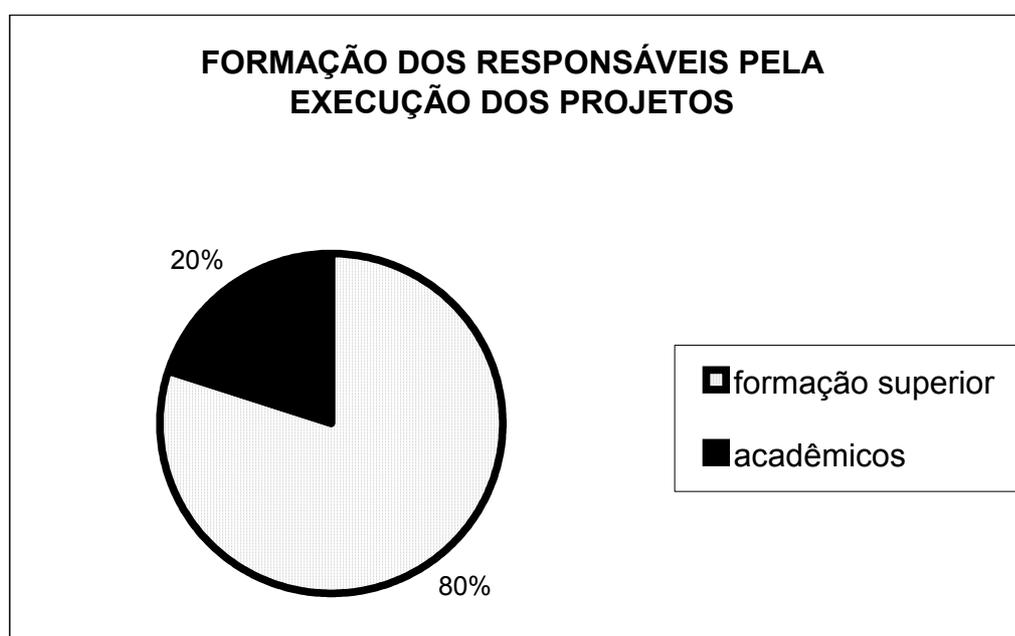
abordam o preparo para o uso do computador e como utilizá-lo no ensino, questiona-se, porém, como se dá este preparo em uma carga horária que varia de 40 a 60 horas de ensino.

Ao confrontar os dados recolhidos nas Instituições que formam o professor e nas escolas de Educação Infantil em que estes profissionais lecionam, poderemos constatar a falta de preparo dos docentes para trabalhar utilizando o computador.

As escolas escolhidas representam um perfil das escolas de Educação Infantil que utilizam projetos de informática educativa para a crianças de quatro a seis anos de idade. Como já explicitado anteriormente, definindo melhor um campo de pesquisa, optou-se por acompanhar somente as turmas de pré-escolar destas escolas. Os resultados obtidos chamam atenção principalmente pela contradição nas respostas ou falta de coerência, ou ainda, pelo desencontro das informações fornecidas por professores de uma mesma escola.

No Gráfico, pode-se conferir a formação dos responsáveis pelos projeto.

GRÁFICO 4 – QUAL A FORMAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROJETO?



FONTE: Informações das Escolas de Educação Infantil Pesquisadas

Em ambos os casos, os projetos de uso da informática educativa visam complementar os conteúdos abordados em sala de aula, as escolas possuem laboratório à disposição dos professores e existem técnicos para acompanhar o trabalho realizado. Entre professores, técnicos e coordenadores envolvidos, em sua maioria possuem formação superior ou estão em processo de formação.

Dos entrevistados, 80% possuem formação superior e o restante está em formação, a atuação destes profissionais está de acordo com sua formação, como se verifica no Gráfico 5.

GRÁFICO 5 – QUAL A ÁREA DE ATUAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROJETO?

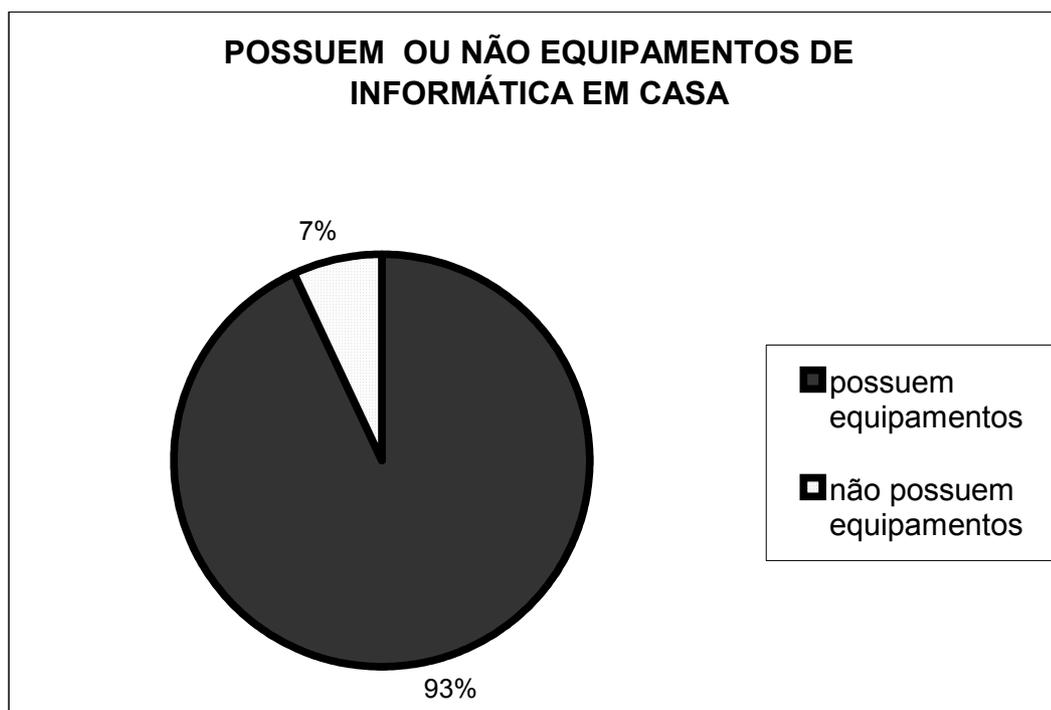


FONTE: Informações das Escolas de Educação Infantil Pesquisadas

Dos entrevistados, 90% possuem computadores em casa e consideram seu conhecimento sobre o uso do equipamento como sendo razoável; responderam também que receberam formação para trabalhar utilizando o computador, conforme informações

distribuídas nos gráficos a seguir. O Gráfico 6 demonstra o percentual destes profissionais que possuem computadores em casa:

GRÁFICO 6 - POSSUI EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA EM CASA?

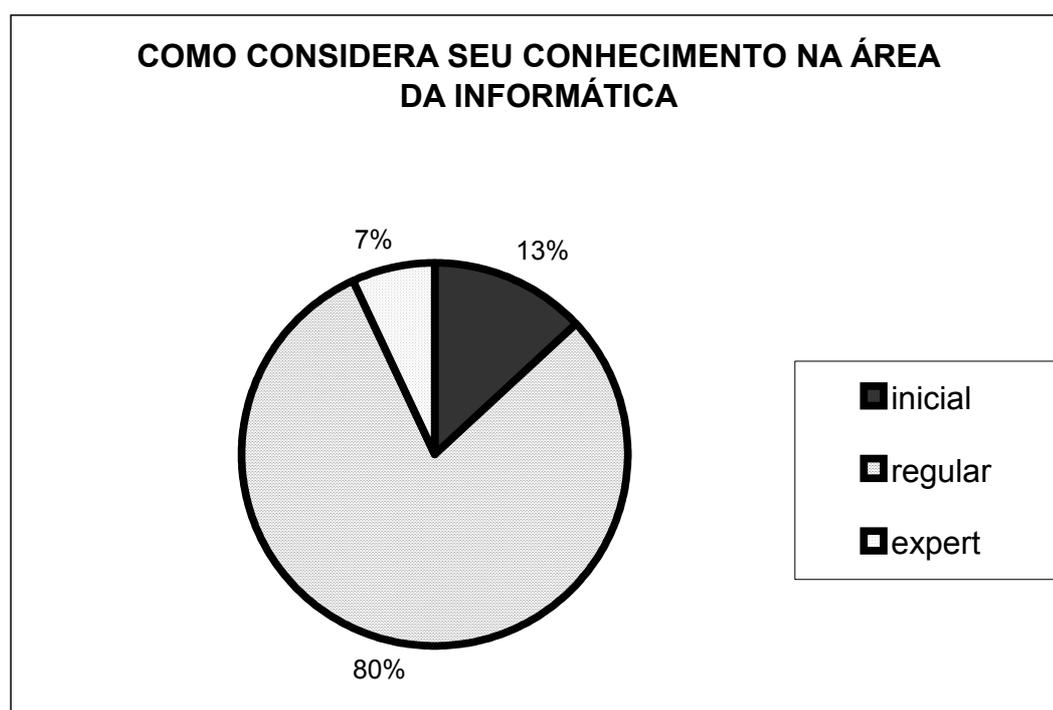


FONTE: Informações das Escolas de Educação Infantil Pesquisadas

Esses profissionais que são formados ou estão em formação (gráfico 4) atuam de acordo com sua formação (gráfico 5), em sua maioria possuem equipamento de informática (gráfico 6), receberam formação para trabalhar utilizando tecnologias (gráfico 8) e consideram seu conhecimento sobre informática como regular (gráfico 7), mas se contradisseram em muitas respostas sobre tipo de equipamentos e como desenvolver trabalhos pedagógicos utilizando o computador.

No Gráfico 7, acompanhamos como esses profissionais consideram seu conhecimento sobre informática:

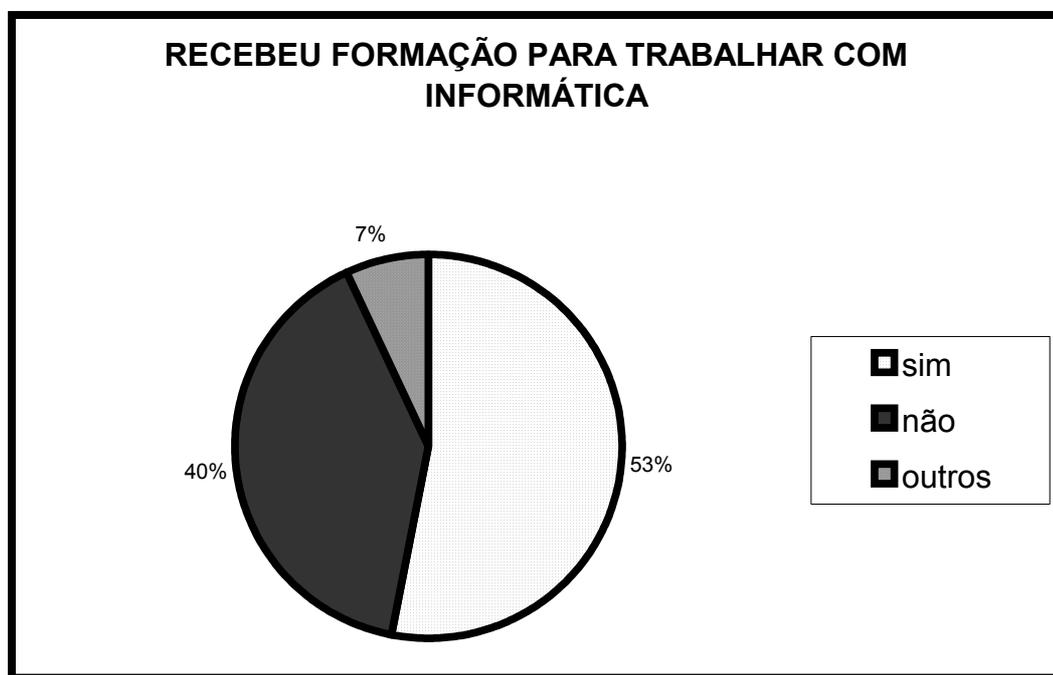
GRÁFICO 7 - COMO CONSIDERA SEU CONHECIMENTO NA ÁREA DA INFORMÁTICA?



FONTE: Informações das Escolas de Educação Infantil Pesquisadas

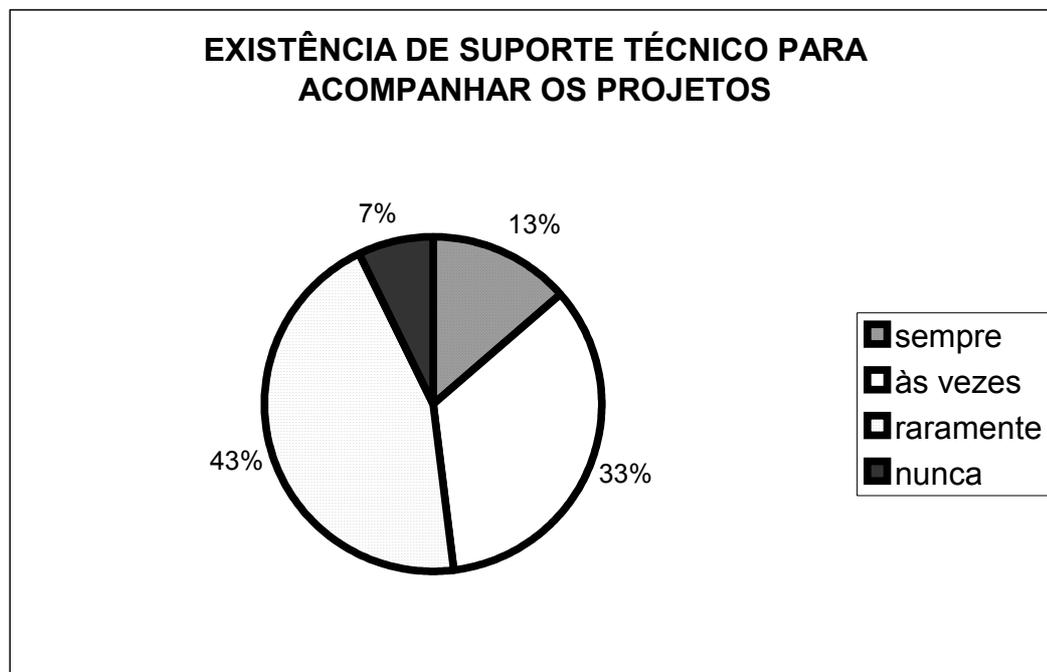
Observa-se no Gráfico 8, segundo as respostas do entrevistados, que a maioria recebeu formação para trabalhar utilizando tecnologias:

GRÁFICO 8 - RECEBEU FORMAÇÃO PARA TRABALHAR COM INFORMÁTICA?



A questão sobre haver suporte técnico durante as aulas causou divergência nas respostas, novamente levantando dúvidas sobre a formação do professor para trabalhar com a informática educativa, pois é difícil crer que alguns recebam auxílio e outros não no mesmo local de trabalho; a impressão é que alguns não sabem que auxílio solicitar. Observe-se o Gráfico 9:

GRÁFICO 9 - EXISTE SUPORTE TÉCNICO PARA ACOMPANHAR O PROJETO?



FONTE: Informações das Escolas de Educação Infantil Pesquisadas

Os tipos de atividades desenvolvidas utilizando o computador são: lúdicas, de memorização, atenção e concentração, pensamento lógico, resolução de problemas e atividades criativas.

Pelo fato de a maioria dos professores não possuir formação ou preparo tecnológico, algumas perguntas ficaram sem respostas. A pergunta sobre o tipo do equipamento em uma das escolas não foi respondida por falta de domínio sobre esta informação. Mesmo as escolas possuindo acesso à rede de comunicação mundial, por meio de banda larga e sem dominar as informações necessárias para classificar os equipamentos, as sugestões dos professores são: melhorar os equipamentos e aumentar o número de máquinas disponíveis nas escolas. Por outro lado, em outra pergunta caracterizaram os computadores como modernos, novamente

criando uma situação de discrepância nos resultados levantados na pesquisa. Estes dados serão abordados durante a conclusão do trabalho.

Os docentes que participaram da pesquisa, respondendo aos questionários, mesmo possuindo computador em casa ou considerando seu conhecimento sobre informática como razoável, deixam claro suas dúvidas sobre o assunto, basta comparar as respostas das perguntas. Por exemplo, a escola possui laboratório de informática, equipamentos disponíveis, porém nas sugestões dadas pelos docentes nos questionários, pedem mais equipamentos, ou então, não sabem descrever os equipamentos que estão disponíveis.

Voltando a questão colocada na introdução de que não é necessário o docente ser formado na área tecnológica para desenvolver um bom trabalho pedagógico fazendo uso do computador, mas é necessário que ele conheça o equipamento e saiba como utilizá-lo para ter proveito desta ferramenta na educação.

A maioria dos professores que participaram da pesquisa é docente formado nos últimos dez anos, alguns ainda em formação, e não estão preparados para fazer uso do computador na educação porque não receberam formação para isto, ou estão fazendo uso do computador na educação, com pouca ou nenhuma preparação. Para a utilização deste recurso serão necessários cursos de aperfeiçoamento, qualificando melhor o docente para a ação pedagógica. A maioria dos cursos de formação docente está abordando o tema de tecnologias educacionais, o que se questiona, com base nos dados levantados, é o tipo de formação realizada, a seqüência de conteúdos e o saber utilizar este conhecimento na sala de aula, aliando a ferramenta com a complementação dos conteúdos trabalhados. Nos dois projetos de informática desenvolvidos nas escolas de educação infantil, não se verificou a existência de grupo de estudos, ou formação continuada paralela ao desenvolvimento das atividades, visando esclarecer dúvidas sobre o assunto. Dessa forma, se o professor não recebe formação em seu curso de docência e também não recebe informação durante a execução do projeto,

investimentos com infra-estrutura não poderão contribuir com a qualidade na educação, pelo fato de o professor não saber utilizar a máquina.

5 CONCLUSÃO

Nesta pesquisa foram abordados os principais aspectos sobre: uso de tecnologias, formação de professores e Educação Infantil. O objetivo ao desenvolver este estudo foi chamar a atenção para a importância de preparar os docentes para realizarem um bom trabalho com crianças de quatro a seis anos de idade, fazendo uso da informática educativa.

Ao descrever como surgiu a educação de crianças, desde Antiguidade Clássica até nossos dias, sobre como foi reconhecido este nível de ensino, e como está organizada hoje, verificou-se que a Educação Infantil, no Brasil, teve referência somente na LDB n.º 9.394 de 1996. Também mediante uma retrospectiva histórica discorre-se sobre a formação de professores, desde o primeiro curso de Pedagogia no Brasil, focando a polêmica de qual é a mais antiga Universidade Brasileira - já que três instituições, UFPR, USP e UFAM, autodeclararam-se como sendo as primeiras universidades do País, até a discussão do momento sobre as diretrizes do curso e a banalização da formação docente causada pelos cursos aligeirados de formação docente, para abordar o uso de tecnologias na educação, tendo em vista a necessidade de a sociedade formar cidadãos aptos para novos desafios neste início de século.

Isso posto, como primeiro ponto conclusivo pode-se afirmar que a informática no ensino não se resume à compra e instalação de computadores nas escolas. Não se pode negar que os equipamentos, em maior ou menor quantidade, de melhor ou pior qualidade, já fazem parte do cotidiano da maioria das escolas brasileiras. Pode-se constatar pelos dados da pesquisa realizada, em escolas de diferentes realidades, que só os computadores em si não fazem nada, não são capazes de mudar a dinâmica da sala de aula, ou melhorar a qualidade no ensino.

As escolas equipadas não causam nenhuma revolução nas práticas pedagógicas, e sim constituem exemplos de ensino e tecnologia sem nenhuma relação com as atividades desenvolvidas na sala de aula, pois muitos professores ainda não sabem o que fazer com os recursos que a informática oferece. Nos diversos setores em que a informática foi implantada, houve necessidade de formar o profissional para acoplar esta tecnologia em seu dia-a-dia de trabalho com resultados positivos, trazendo contribuições e melhorias nos afazeres de diversos profissionais, tais como: bancários, empresários, contadores, e até mesmo médicos, entre outros. No setor educacional, houve somente a aquisição dos equipamentos e apenas recentemente se discute a questão da formação dos profissionais ligados a este setor; salienta-se, porém, que não se pode pensar em formar somente o professor e sim todos os educadores envolvidos no processo de ensino. Em síntese, primeiro acompanhou-se a compra das máquinas e agora se percebe que, para que elas possam contribuir para a aprendizagem, faz-se necessário saber como explorá-las.

Dos cursos pesquisados, 88% ofertam em suas propostas pedagógicas alguma disciplina que aborda o uso de tecnologias na educação, porém, destes, somente um curso oferta quatro disciplinas, demonstrando pelas ementas que preparam realmente o futuro professor para trabalhar utilizando a informática. Vários cursos, 50% dos que tiveram sua matriz curricular analisada, ofertam uma única disciplina com carga horária entre 40 e 60

horas como única opção de preparar o professor para complementar seu trabalho com tecnologias. Para trabalhar com a informática na educação, não há necessidade de que a formação seja em forma de graduação ou especialização, apenas é preciso que o educador possua um conhecimento suficiente do equipamento e por meio dele acrescentar qualidade em sua prática pedagógica. Como afirma Perrenoud:

Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação. (PERRENOUD, 2000, p, 128)

Dessa forma, formar-se-á um profissional que saiba aliar os conhecimentos técnicos e pedagógicos para crescerem juntos, simultaneamente, um complementando o outro. O domínio das técnicas acontece por necessidades e exigências do pedagógico e as novas possibilidades técnicas criam novas aberturas para o pedagógico. O educador desenvolve a capacidade de reconhecer que sua formação nunca está completa, sempre há necessidade de buscar mais informações, porém nunca desvinculadas de sua prática. Como mais um ponto conclusivo, não sugere um expert em informática que pouco entenda da realidade de uma sala de aula, sugere-se sim, um profissional preocupado com sua função, que defenda a importância de preparar o cidadão que atua nesta sociedade.

Para que isso ocorra, deve-se considerar a necessidade de formar os futuros professores dentro da perspectiva que se espera que eles atuem, pois não se pode esperar que ocorram mudanças na atuação do professor sem que estas ocorram também na sua formação. Em outros termos, se a escola deseja um professor que desenvolva práticas interdisciplinares, relacionando teoria e prática, utilizando a informática educativa no cotidiano da sua ação docente, contextualizando os conteúdos, considerando o contexto social e econômico em que os alunos, a escola e a comunidade estão inseridos, atuando como mediador na relação entre o

aluno e o conhecimento, sendo ainda capaz de refletir na e sobre a sua prática educativa, acredita-se que esses professores devam ser formados desse mesmo modo, tendo como referência o perfil do profissional que a escola e a sociedade deseja.

Pelos questionários preenchidos pelos professores, constata-se que a maioria possui computador em casa e recebeu algum tipo de formação sobre informática, porém em outras perguntas deixam claro que seu conhecimento é tão fraco a ponto de não compreenderem as perguntas sobre o assunto ou até mesmo que tipo de auxílio solicitar dos técnicos disponíveis nas escolas.

Não se pode pensar na informática auxiliando a educação, em específico de crianças de quatro a seis anos de idade, se o professor não estiver preparado para trabalhar fazendo realmente uso desta tecnologia. A sociedade será regida pelas crianças que hoje estão na pré-escola, mas que já trazem para a sala de aula a realidade de outra época, são crianças em busca de conhecimento que respondam aos questionamentos deste início de século, crianças que não se acomodam com a mera repetição e reprodução de conteúdos, crianças que desde bebês já convivem com as tecnologias, as mesmas máquinas que já estão nas escolas, mas para as quais o professor não foi preparado na perspectiva de obter por meio delas o avanço necessário nas práticas pedagógicas. Assim, como último ponto conclusivo, entende-se que a resposta para a melhoria da qualidade do ensino está na formação docente, que deve preparar o educador para explorar a tecnologia trazendo contribuição e respostas para a educação destas crianças.

5.1 Propostas para futuras pesquisas

A organização desta pesquisa considerou o nível de Educação Infantil como proposto na LDB e segundo o artigo 1º da Deliberação n.º 02/2005, aprovada em 06/06/2005 pela Câmara de Ensino Fundamental do Conselho Estadual de Educação do Paraná, que estabelece que a “A Educação Infantil primeira etapa da educação básica, constitui direito inalienável da criança de zero a seis anos, a que o Estado tem o dever de atender em complementação à ação da família e da comunidade.” Esta faixa etária definida para a Educação Infantil, está sofrendo alterações que foram previstas na Lei de Diretrizes e Bases para a Educação, aprovada em 1996, e pelo Plano Nacional de Educação, Lei Federal n.º 10.172 / 2001.

Nos objetivos e metas propostos no Plano Nacional de Educação, a meta n.º 2, propõe “Ampliar para nove anos a duração do ensino fundamental obrigatório com início aos seis anos de idade, à medida que for sendo universalizado o atendimento na faixa de sete a quatorze anos.” Dessa forma, a Lei n.º 11.114, de 16 de maio de 2005, altera os artigos 6º, 30, 32 e 87 da LDB 9394, com o objetivo de tornar obrigatório o início do fundamental aos seis anos de idade.

Segundo dados do Censo Demográfico do ano de 2000 (IBGE), 81,7% das crianças de seis anos estão na escola, sendo que 38,9% freqüentam a Educação Infantil, 13,6% as classes de alfabetização e 29,6% já estão no Ensino Fundamental. Esse dado reforça o propósito de ampliação do Ensino Fundamental para nove anos, uma vez que permite aumentar o número de crianças incluídas no sistema educacional. Como a maioria de crianças desta faixa etária já na escola é da classe média e alta, os setores populares é que serão os mais beneficiados.

A opção pela faixa etária dos seis aos quatorze e não dos sete aos quinze anos para o Ensino Fundamental de nove anos segue a tendência das famílias e dos sistemas de ensino de inserir progressivamente as crianças de seis anos na rede escolar. O objetivo de ampliar os

anos de ensino obrigatório é assegurar a todas as crianças um tempo mais longo de convívio escolar, maiores oportunidades de aprender e, com isso, uma aprendizagem mais ampla.

A questão maior nessa mudança será o acompanhamento da reorganização do Ensino Fundamental que não poderá transferir para as crianças de seis anos os conteúdos e as atividades da tradicional primeira série, mas deve conceber uma nova estrutura de organização dos conteúdos em nove anos, considerando o perfil de seus alunos. Outra questão consiste na reorganização da Educação Infantil, que a partir da nova legislação passa a ser: Educação Infantil de zero a cinco anos de idade, sendo Creche para crianças de até três anos e Pré-escola para crianças de quatro e cinco anos de idade, abrindo espaço para a continuação de estudo do tema: Educação Infantil.

Outro assunto que abre espaço para continuidade de estudo é o acompanhamento da aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia, o Parecer n.º 5/2005, CNE/CP, que estabelece a formação de professores no curso de Pedagogia, o Parecer n.º 3/2006, CNE/CP, que pede o Reexame do Parecer CNE/CP n.º 5/2005, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia, e ao Resolução CNE/CP n.º 1 de 15/05/2006 que Institui as Diretrizes Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. No capítulo em que foi abordado o tema de formação de professores, descreveu-se como este assunto tem gerado polêmica e conseqüentemente demora na aprovação da legislação específica.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. J.. **Educação e Informática**. São Paulo: Cortez, 1987.
- ALONSO, M. **O trabalho docente**. São Paulo: Pioneira, 1999.
- ANDERY, Maria Amélia. **Para Compreender a Ciência: uma perspectiva histórica**. EDUC-PUC-RJ, 6ª ed.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação**. São Paulo: Moderna, 1996.
- ARIÈS, Philippe. **A História Social da infância e da família**, Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
- ARROYO, Miguel. **O significado da infância**. Anais do Seminário Nacional de Educação Infantil. Brasília, MEC/SEF/COEDI, 1994.
- ASSMAM, Hugo. **Metáforas novas para reencantar a Educação**. Piracicaba: Unimep, 1998
- _____. **Reencantar a Educação. Rumo sociedade aprendente**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- BARBOSA, E. F. e MARTINS, R. C, e ROCHA, M. F. **A formação de profissionais da educação – perspectivas e desafios na educação profissional**. Educação & Tecnologia. CEFET/MG, vol. 5, nº 2 , 2000
- BEHRENS, Marilda Aparecida (e outros). **Educação: Caminhos Perspectivas**. Curitiba: Champagnat, 1996.
- BEHRENS, Marilda Aparecida . **Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente**. Campinas: Papyrus, 2003.
- _____. **Formação Continuada e a Prática Pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 1996.
- _____. **O professor em relação ao aluno**. In: BEHRENS, Marilda Aparecida. Formação continuada dos professores e a prática pedagógica. Curitiba: Champagnat, 1996.
- BRANDÃO, Dênis A. Crema, Roberto. **O novo Paradigma Holístico**. São Paulo: Sumnus, 1991.

BRZEZINSKI, I. . **Contribuições da ANPEd para a proposta de Diretrizes Curriculares para a formação de professores**. Conselho Nacional de Educação, Brasília, 2001.

BRAL, Ma. Inez C. **De Rousseau à Freinet ou da Teoria à Prática**. São Paulo: Hemus, 1978.

BRASIL. **Educação Infantil no Brasil: situação atual** . MEC/SEF/DPE/COEDI: Brasília ,1994.

_____ **Por uma Política de Formação do Profissional de Educação Infantil**. MEC/SEF/DPE/COEDI: Brasília., 1994.

_____ **Diretrizes nacionais para Educação infantil**. MEC: Brasília, 1999.

_____ **Ensino Fundamental de Nove Anos - Orientações Gerais**. MEC/SEB: Brasília, 2004.

CALLIGARIS, Contardo. **O reino encantado chega ao fim**. Folha de São Paulo, 24/7/94, p 4-6 [Caderno MAIS].

CAPRA, Fritjof. A teia da vida. **Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARDOSO, Clodoaldo. **A canção da Inteiraza. Uma visão holística da educação**. São Paulo: Summus, 1995.

CARNEIRO, R. **Informática na Educação: representações sociais do cotidiano**. São Paulo: Cortez, 2002.

CARVALHO, J. E. M. **Introdução às Redes de Micros**. São Paulo: Makron Books, 1998.

CERISARA, Ana Beatriz. **Rousseau: a educação na infância**. São Paulo: Scipione,1990.

CHARLOT, Bernard. **A mistificação pedagógica**, Rio de Janeiro: ZAHAR, 1979.

CHAUÍ, Maria Helena. **Convite a Filosofia**. São Paulo: Ática, 1999.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991.

COBRURN, P. **Informática na Educação**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988.

COORÊA, G. **Aspectos Jurídicos da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2002.

Delors, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. São Paulo: Cortez, 1998.

DAUSTER, Tania. **Uma infância de curta duração: trabalho e escola**. Cadernos de Pesquisa, S.P, n. 82, p 31-36, agosto/ 1992.

DE MASI, D. **A sociedade Pós Industrial**. São Paulo: SENAC, 1999.

DEMO, P. **A política de Educação Infantil no Contexto da Política da Infância no Brasil**. Brasília: Mimeo, 1994.

DEMO, Pedro. **Educação e Qualidade**. Campinas: Papirus, 1996.

_____ **Conhecimento Moderno**. São Paulo: Vozes, 1999.

_____ **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 1996.

_____ **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 1989.

_____ **Pesquisa e produção do conhecimento**. São Paulo, Biblioteca Tempo Universitário, 1994.

DROUET, R.C. **Fundamentos da educação pré-escolar**. São Paulo: Ática, 1997.

DRYDEN, Gordon & VOSS, Jeanette. **Conheça seu incrível cérebro**. In: *Revolucionando o aprendizado*. São Paulo: Makron Books, 1996.

FERGUSON, Marilin. **Ver e Voar: Caminhos para o aprendizado**. In: *Conspiração Aquariana*. Trad. Costa, Evaristo, 7. ed, Rio de Janeiro: Record, 1992.

FERREIRA, A B.H. **Miniaurélio: O Dicionário da Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2005.

FERREIRA, L.S. Educação **Paradigmas e tendências**-
www.campus.org/revista/delosledores/417Soares.pdf

FREIRE, Madalena. **A paixão de conhecer o mundo: relato de uma professora**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, Paulo & SHOR, Ira. **Medo e Ousadia**. SP, Paz e Terra: 1992.

FREIRE, Paulo **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo, Unesp, 2000.

_____ **Pedagogia da autonomia. Saberes necessários prática educativa**. SP: Paz e Terra, 1996.

_____ **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

GADOTTI, M. **Pensamento Pedagógico Brasileiro**. São Paulo: Ática., 1994.

GADOTTI, Moacir e colaboradores. **Perspectivas Atuais da Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

GLOBAL ALLIANCE FOR TRANSFORMING EDUCATION. Educacion 2000. Una perspectiva holística. P.O.Grafton, Vermont USA: 1991.

GOLEMAN, D. **Inteligência Emocional**. Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.

GOUVEIA, Maria C. **Anjos sobre a cidade. A criança de favela em seu mundo de cultura**. Trabalho apresentado na 14a. Reunião da ANPED, São Paulo, 1991.

GRAMSCI, Antônio. **Cartas do Cárcere**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

HABERKORN, E. M. **Computador e Processamento de Dados**. São Paulo: Atlas, 1983.

HARGREAVES, A. **Os professores em tempos de mudança: O trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna**. Lisboa: McGraw Hil, 1998.

HERRERA, Amílcar. **As Novas Tecnologias e o Processo de Transformação Mundial**. Acesso. Revista de Educação e Informática. SP: FDE, dez/93.

IFRAH, G. **História universal dos algarismos**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

JAPIASSU, Hilton. **Introdução ao Pensamento Epistemológico**. Francisco Alves, RJ, 1992.

KALINKE, M. A. **Para não ser um professor do século passado**. Expoente: Curitiba, 1999.

KHUN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. SP: Perspectiva, 1994.

KRAMER, S. (org.). **Com a pré-escola nas mãos: uma alternativa curricular para a educação infantil**. São Paulo: Ática, 1999.

KRAMER, S. **A política da pré-escola no Brasil: a arte do disfarce**. São Paulo: Cortez, 1995.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 1962.

KULLOK, M. G. B **Professor-Educador: que profissional é esse?** Revista do centro de educação. Maceió: EDUFAL, vol. 5, nº 5, 1997.

LAMPERT, E. O professor universitário e a tecnologia. Educação Tecnológica. Belo Horizonte, vol. 4, nº 1/2, 1999.

LASTRES, H. M. M.e ALBAGLI S **Informação e Globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LASZLO, Ervin. **Conexão Cósmica: guia pessoal para a emergente viso da ciência**. Petrópolis: Vozes, 1999.

LÉVY, Pierre, **Educação e cibercultura**. Disponível na Internet via www.portoweb.com.br/pierrelevy/educaecyber.html, 2001.

_____ **As tecnologias da Inteligência**.: Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.

_____ **Educação e Cybercultura**. França: Odile Jacob, 1998.

_____ **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

_____ **A inteligência Coletiva. Por uma antropologia do ciberespaço**.2.ed. São Paulo: Editora Loyola, 1999.

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

_____ **Democratização da Escola Pública. A Pedagogia Histórico- Crítico Social dos Conteúdos**. SP: Loyola, 1986.

LUCENA, C. e FUKS, H. **Professores e aprendizes na Web. A educação na era da Internet**. Clube do Futuro: Rio de Janeiro, 2000.

LUZURIAGA, Lorenzo. **História da Educação e da Pedagogia**. Companhia Editora Nacional: São Paulo,2001.

MAÇADA, Débora L., TIJIBOY, A.V. **Aprendizagem cooperativa em ambientes telemáticos**. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 4. 1998, Brasília. Anais eletrônicos. Disponível em < <http://www.niee.ufrgs.br/eventos/eventos1.html>>. Acesso em 11 jan.2001.

MACHADO, L.M. e FERREIRA, N.S.C. **Política e Gestão da Educação: Dois Olhares**. Rio de Janeiro: DP&A., 2002

MANACORDA, Mario Alighiero. **História da Educação da antiguidade aos nossos dias**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARCONI, M.A e LAKATOS,E.M. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCELO, G. **Formação de professores: Por uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

MASETTO, Marcos.(Org.). **Docência na Universidade**. Campinas: Papyrus, 1998.

MEIRELLES, F. S. **Informática Novas Aplicações com Microcomputadores**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1988

MINAYO, M. C. .S. **O Desafio do Conhecimento**. São Paulo: HUCITE,1992.

MIZUKAMI, Maira. G. N. **Ensino: As abordagens do Processo**. São Paulo: EPU, 1986.

MONGIN, Oliver. **A doença adulta da infância**. Folha de São Paulo, 24/7/94, p 6-7 [Caderno MAIS].

MORAES, Maria C. **Paradigma educacional emergente**. Campinas, São Paulo, 2001.

MORAES, R. A. **Informática na educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

MORAN, J.M. **Novas Tecnologias e o reencantamento do mundo**. Revista tecnologia educacional: Rio de Janeiro, vol.23, nº 126, 1995.

_____ **Mudanças na Comunicação Pessoal; Gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica**. São Paulo: Ed. Paulinas, 2000.

_____ **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, Papirus, 2000 (junto com os Professores M. Masetto e M. Behrens).

MORAN, J. M., BEHRENS, M; MASETTO, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000

MORDUCA, V. P. e MILES, J. **Introdução à Arquitetura de Computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

MORIN, Edgar. **Cultura de massas no século XX- o espírito do tempo**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1975.

_____ **Ciência com Consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

_____ **Os sete saberes necessários à Educação do Futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

NARODOWSKI, Mariano. **Infancia y poder. La conformación de la pedagogia moderna**. Buenos Aires: AIQUE, 1994.

NASCIMENTO, A J. e HELLER, J.L. **Introdução à informática**. São Paulo: Makron Books, 1990.

NASCIMENTO, M a. Evelyn do. **A Pedagogia Freinet: Natureza, Educação e Sociedade**. Campinas, Unicamp, 1995.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1996.

NÓVOA, Antônio. **Os professores e sua formação**. Lisboa: D. Quixote, 1992.

OLIVEIRA, M. L. B. **Infância e historicidade**. PUC: São Paulo, 1989.

OLIVEIRA, Marta K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico.** São Paulo : Scipione, 1993.

OLIVEIRA, R. **Informática Educativa.** Campinas: Papyrus., 1997.

PAPERT, S. **A Máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PERRENOUD, Phillippe. **Práticas Pedagógicas, profissão docente e formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1993.

_____. **10 novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PILETTI, C. e PILETTI, N. **Filosofia e História da Educação.** São Paulo: Ática, 1997.

PIMENTA, S.G. (Org.). **Pedagogia e Pedagogos: caminhos e perspectivas.** São Paulo: Cortez, 2002.

REALE, Giovanni e ANTISERI, Dario. **Historia del pensamiento filosofico y científico,** vol III, Trad. De Juan A. Iglesias, Editorial Herder, Barcelona, 1988.

ROSEMBERG, Fúlvia. **Educação: para quem?** Ciência e Cultura, São Paulo: 28 (12), dezembro, p. 1467, 1976.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Emílio ou da Educação.** Rio de Janeiro: Difel, 1979.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela Mão de Alice. O social e o político na pós-modernidade.** 3.ed. So Paulo, Cortez: 1997.

SAVIANI, Demerval. **Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras Aproximações.** São Paulo, Cortez: 1991.

_____. **Escola e Democracia.** São Paulo: Cortez Editora, 25ª edição, 1991.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Filosofia.** SP: Cortez, 2000.

SHIGUNOV, A N. e MACIEL, L. S. B. **Formação de Professores: passado, presente e futuro.** São Paulo: Cortez, 2004.]

STEZER, V., 1994. **Computadores na educação: porquê, quando e com.** Anais do 5º Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, Sociedade Brasileira de Computação. Porto Alegre, p. 210-223.

TAJRA, S.F. **Informática na Educação Professor na Atualidade.** São Paulo: Erica , 1998.

_____. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade.** São Paulo: Érica, 2001.

THOMPSON, M.A . **Proteção e Segurança na Internet**. São Paulo: Érica, 2002.

ULIVIERI, Simonetta. **Storici e sociologi alla scoperta dell'infanzia**. Scuola: città, (2) feb, p 56-76, 1986.

VASCONCELLOS, Maria José Esteves. **Pensamento Sistêmico: o novo paradigma da ciência**. Campinas Papyrus, 2002.

VEIGA, Ilma Alencastro. **Metodologia do Ensino no Contexto do Trabalho pedagógico**. In: Morosini, Marlia & Leite, Denise. **Universidade Futurante. Produção do Ensino e Inovação**. Campinas, SP, Papyrus: 1997.

WEBER, R. F. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Segra Lizzatto, 2003.

WEIL, Pierre. **O novo paradigma holístico**. In: BRANDÃO, Dênis & CREMA, Roberto. O novo paradigma holístico. São Paulo, Summus: 1991.

WEISS, A. M. L. **A informática e os problemas escolares de aprendizagem**. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.

Sites pesquisados:

<http://www.educacaosuperior.inep.gov.br/funcional/lista_ies.asp> Acesso em: 27.09.2004.

<<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=content&task=view&id=78&Itemid=221>> Acesso em: 20.09.2004.

<<http://www.pr.gov.br/cee/#>> Acesso em: 20.09.2004.

<<http://portal.mec.gov.br/cne/>> Acesso em: 10.07.2004.

<<http://www.museudocomputador.com.br/cronologia.php>> Acesso em: 28.11.2005.

<<http://www.centrorefeducacional.com.br/>> Acesso em: 28.11.2005.

<<http://www2.usp.br/portugues/conteudo.php?dir=/ausp/sobreausp/sobreausp.htm>> Acesso em: 20.11.2005.

<<http://www.widesoft.com.br/users/virtual/parte1.htm>> Acesso em: 28.11.2005.

<http://www.diaadiaeducacao.com.br/portals/portal/institucional/def/def_legis_ef.php> Acesso em: 20.07.2004.

<<http://www.ufam.edu.br/instituicao/instituicao.htm>> Acesso em: 20.11.2005.

<<http://www.ufpr.br/>> Acesso em: 20.11.2005.

<<http://www.novomilenio.inf.br/ano97/97hist00.htm>> Acesso em: 20.10.2005.

<<http://www.ime.usp.br/~macmulti/historico/>> Acesso em: 20.10.2005.

APÊNDICE

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO 1

QUESTIONÁRIO 1:

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

MESTRADO EM EDUCAÇÃO

LINHA DE PESQUISA – EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIA

MESTRANDA PROFESSORA MARILEI BÜLOW

Este instrumento de pesquisa objetiva levantar dados sobre as propostas curriculares dos cursos de Pedagogia Formação de Professores ou Normal Superior, para educação infantil, das Universidades do Estado do Paraná. Apontar as disciplinas que abordem o conteúdo relativo a tecnologias educacionais. Portanto, as informações fornecidas serão utilizadas exclusivamente para estudo científico de Mestrado. Esta pesquisa será um importante referencial de análise sobre a formação do professor que atua na Educação Infantil e trabalha utilizando as tecnologias. Obrigada pela sua participação!

IDENTIFICAÇÃO: Responsável pelo projeto

1. Formação:

- (a) Superior
- (b) Especialista
- (c) Mestrado
- (d) Doutorado
- (e) Pós Doutorado
- (f) Outro - Especifique: _____

2. Área de formação:

- (a) Humanas:
Especifique: _____
- (b) Sociais Aplicadas
Especifique: _____
- (c) Exatas
Especifique: _____
- (d) Tecnológicas
Especifique: _____
- (e) Biológicas
Especifique: _____

3. Área de atuação:

- (a) Pedagógica –
Especifique: _____
- (b) Tecnológica –
Especifique: _____
- (c) Outra –
Especifique _____

PROJETO:

4. Título do projeto - desenvolvido: _____

5. Pessoas envolvidas no projeto:

- (a) Até 5 pessoas
- (b) Entre 5 e 10 pessoas
- (c) Entre 10 e 20 pessoas
- (d) Entre 20 e 30 pessoas
- (e) Entre 30 e 50 pessoas
- (f) Outros - Especifique _____

6. Funções específicas dos participantes:

- (a) Somente professores Quantidade: _____
- (b) Somente técnicos Quantidade: _____
- (c) Técnicos e professores Quantidade de técnicos: _____ Quantidade de professores: _____
- (d) Outro – Especifique: _____

7. Justificativa do desenvolvimento e implantação do projeto:

Grau de importância institucional:

8. Muito relevante. Especifique: _____

9. Relevante – Especifique: _____

10. Tempo de funcionamento do projeto:

(a) Menos de 1 ano

(b) Entre 2 e 3 anos

(c) Entre 3 e 5 anos

(d) Mais de 5 anos

(e) Mais de 10 anos

(f) Outros - Especifique _____

ESTRUTURA FÍSICA:

11. local onde é realizado o projeto é:

(a) Sala de aula Quantidade _____

(b) Laboratório Quantidade _____

(c) Outros - Especifique _____

12. Descreva este(s) ambiente(s):

ESTRUTURA MATERIAL:

13. Quanto aos computadores utilizados, cite o equipamento utilizado:

Hd : _____

Memória: _____

Processador: _____

14. acesso à rede de comunicação mundial é:

(a) Conexão discada

(b) Banda larga

(c) Outros - Especifique _____

15. Outros equipamentos disponíveis:

(a) Impressora

(b) Scanner

(c) Máquina digital

(d) Multimídia

(e) Outros - Especifique _____

16. Descrição dos equipamentos utilizados:

17. Há quanto tempo está envolvido no projeto?

- (a) Menos de 1 ano
- (b) Entre 1 e 3 anos
- (c) Entre 3 e 5 anos
- (d) Mais de 5 anos
- (e) Mais de 10 anos
- (f) Outros - Especifique _____

18. Seu conhecimento em computação é visto como?

- (a) Inicial
- (b) Regular
- (c) Expert

Justifique: _____

19. Possui computador em casa?

- (a) Sim
- (b) Não

20. Qual o número de alunos para cada equipamento?

- (a) 1 aluno
- (b) 2 alunos
- (c) 3 alunos
- (d) 4 alunos
- (e) 5 alunos
- (f) Outros - Especifique _____

21. Qual a duração da aula?

- (a) 30 minutos
- (b) 50 minutos
- (c) 1 hora
- (d) 90 minutos
- (e) 120 minutos
- (f) Outros - Especifique _____

22. Quantas vezes na semana os alunos participam do projeto?

- (a) 1 vez por semana
- (b) 2 vezes na semana
- (c) Todos os dias
- (d) Outros - Especifique _____

23. Existe suporte técnico durante as aulas:

- (a) Sempre
- (b) Às vezes
- (c) Raramente
- (d) Nunca
- (e) Outros - Especifique _____

24. Teve formação específica para desenvolver atividades utilizando Tecnologias da Informação e Comunicação?

- (a) Sim
- (b) Não
- (c) Outros - Especifique _____

25. Há uma relação entre os conteúdos desenvolvidos em sala de aula e os trabalhados durante o projeto?

- (a) Sempre
- (b) Às vezes
- (c) Raramente
- (d) Nunca
- (e) Outros - Especifique _____

26. Descreva algum exemplo desta relação:

27. Como se classificam as atividades desenvolvidas na computação?

- (a) Lúdicas
- (b) Criativas
- (c) De memorização de conteúdos
- (d) Atenção/concentração
- (e) Pensamento lógico
- (f) Resolução de problemas
- (g) Outros - Especifique _____

28. que você sente necessidade para melhorar o trabalho desenvolvido?

29. Comentários gerais:

Obrigada pela sua participação!

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO 2

QUESTIONÁRIO 2:

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

MESTRADO EM EDUCAÇÃO

LINHA DE PESQUISA – EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO E TECNOLOGIA

MESTRANDA PROFESSORA MARILEI BÜLOW

Este instrumento de pesquisa objetiva levantar dados sobre as propostas curriculares dos cursos de Pedagogia Formação de Professores ou Normal Superior, para educação infantil, das Universidades do Estado do Paraná. Apontar as disciplinas que abordem o conteúdo relativo a tecnologias educacionais. Portanto, as informações fornecidas serão utilizadas exclusivamente para estudo científico de Mestrado. Esta pesquisa será um importante referencial de análise sobre a formação do professor que atua na Educação Infantil e trabalha utilizando as tecnologias. Obrigada pela sua participação!

CURSO:

Denominação do curso e habilitação, se o curso possuir:

Tempo de integralização do curso:

- (a) 3 anos
(b) 4 anos
(c) Outros - Especifique _____

Na proposta curricular do curso são ofertadas disciplinas que contemplem conteúdos voltados às tecnologias educacionais:

- (a) sim
(b) não

Se possível citar o nome e ementa da(s) disciplina(s) que contempla tecnologias educacionais:

Obrigada pela sua participação!