



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE

VÂNIA RITA DE MENEZES VALENTE

**A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS
DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO
PEDAGÓGICO: CAMINHOS PERCORRIDOS PELO NÚCLEO DE
EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO
DE SALVADOR**

Salvador
2005

VÂNIA RITA DE MENEZES VALENTE

**A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS
DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO
PEDAGÓGICO: CAMINHOS PERCORRIDOS PELO NÚCLEO DE
EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO
DE SALVADOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Eurico Rodrigues Matta

Salvador
2005

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaboração : Neuza Tinôco Melo Nunes Maia
bibliotecária – crb 5/229

Valente, Vânia Rita de Menezes

A formação de professores para o uso das tecnologias da informação e comunicação no processo pedagógico : caminhos percorridos pelo Núcleo de Educação e Tecnologias da rede municipal de ensino de Salvador / Vânia Rita de Menezes Valente. Salvador: [s.n.], 2005.

143p. : il.

Orientador : Alfredo Eurico Rodrigues Matta

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Educação

Inclui bibliografia e anexos

1. Professores – Formação 2. Tecnologia da informação. 3. Comunicação.
4. Tecnologia educacional. I Matta, Alfredo Eurico Rodrigues. II. Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Educação.

CDD : 370.71

TERMO DE APROVAÇÃO

VÂNIA RITA DE MENEZES VALENTE

**A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS
DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO
PEDAGÓGICO: CAMINHOS PERCORRIDOS PELO NÚCLEO DE
EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO
DE SALVADOR**

Dissertação aprovada como requisito para obtenção do grau de Mestre em Educação,
Universidade Estadual da Bahia – UNEB, pela seguinte banca examinadora:

Orientador Dr. Alfredo Eurico Rodrigues Matta, Universidade do Estado da Bahia – UNEB

Dr.^a. Pollyana Notargiacomo Mustaro, Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM

Dr.^a Terezinha Fróes Burnham, Universidade Federal da Bahia - UFBA

Dr. Jacques Julles Sonnevillle, Universidade Estadual da Bahia – UNEB.

Salvador, 02 de maio de 2005.

AGRADECIMENTOS

À minha família, a compreensão e o apoio durante a realização deste trabalho.

Aos meus colegas do mestrado, Bira, Iêda e principalmente Cláudia Regina, o apoio e as trocas possíveis e algumas “quase impossíveis”, nesse processo de construção.

Às amigas e aos amigos, aqui representados por Emile, Maria Sandra, Jacque e Lynn que sempre presente, deram energia e força na caminhada.

Aos meus alunos da UNEB - Campus XV, que conviveram comigo neste período, partilhando as alegrias, algumas broncas e as vitórias alcançadas.

Aos profissionais do NET, aos professores do PIE e PETI meu eterno agradecimento à boa vontade e presteza em abrir seus contextos de formação a esta pesquisa.

À banca examinadora, Professores Jacques Sonnevile, Terezinha Fróes e Pollyana Mustaro, pela atenção e contribuições a este trabalho.

Ao meu orientador, Alfred, como costume chamá-lo, pela paciência, construções e aprendizagens. Pelas habilidades que desenvolvi nesse percurso, para dar conta das exigências e dos impulsos de “viver perigosamente” que em alguns momentos me foram apresentados por ele.

E a Deus por tudo isso, família, amigos, colegas, alunos, professores, resultados, avanços, retrocessos, coragem, força, que me têm feito crescer como pessoa e profissional.

O exercício da curiosidade convoca a imaginação, a intuição, as emoções, a capacidade de conjecturar, de comparar, na busca da perfilarização do objeto ou do achado de sua razão de ser. Um ruído, por exemplo, pode provocar minha curiosidade. Observo o espaço onde parece que está verificando. Aguço o ouvido. Procuro comparar com outro ruído cuja razão de ser já conheço. Investigo melhor o espaço. Admito hipóteses várias em torno da possível origem do ruído. Elimino algumas até que chego a sua explicação.

Paulo Freire

RESUMO

Os avanços na eletrônica e nos suportes da comunicação vêm gerando grandes desafios na sociedade contemporânea, caracterizada pela complexidade, incerteza e velocidade em suas transformações. O sistema educacional tem demonstrado dificuldades em lidar com toda essa transformação, bem como adequar suas referências de formação a uma sucessão constante de novas demandas, em todos os aspectos e que se refletem na ação docente. A mediação das Tecnologias da Informação e Comunicação no processo educativo, demanda grandes transformações na ação pedagógica, através do exercício da reflexão coletiva, como base para construção de novos caminhos para o contexto educacional. Neste sentido, este trabalho de pesquisa discute o processo formativo de professores para inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação no contexto pedagógico escolar, numa perspectiva crítico-reflexiva, tomando o movimento dialético entre teoria e prática como base para a construção do conhecimento.

Palavras-chave: Educação; Formação de professores; Tecnologias da Informação; Comunicação.

ABSTRACT

The progresses in the electronics and in the supports of the communication they are generating great challenges in the contemporary society, characterized by the complexity, uncertainty and speed in their transformations. The education system has been demonstrating difficulties in working with all that transformation, as well as to adapt their formation references to a constant succession of new demands, in all of the aspects and that you/they are reflected in the educational action. The mediation of the Information technologies and Communication in the educational process, demands great transformations in the pedagogic action, through the exercise of the collective reflection, as base for construction of new roads for the education context. In this sense, this research work discusses the teachers' formative process for insert of the Information technologies and Communication in the school pedagogic context, in a critical-reflexive perspective, taking the movement dialectic between theory and practice as base for the construction of the knowledge.

Key-words: Education; teachers' Formation; Information technologies; Communication.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Página inicial do ambiente colaborativo de aprendizagem do NET	87
FIGURA 2 – Página do Fórum Planejamento e Tecnologia	88
FIGURA 3 – Página do Fórum Educação a Distância	89
FIGURA 4 – Página da Biblioteca do ambiente colaborativo.....	90
FIGURA 5 – Página Inicial do ambiente de aprendizagem experimental do NET.....	101
FIGURA 6 – Página do Grupo de Estudos/Fórums	102

LISTAS DE QUADROS

QUADRO 1- Aspectos fundamentais da concepção dialética de educação.....	25
QUADRO 2- Máximas sobre aprendizagem.....	32
QUADRO 3- Categorias fundamentais para um uso crítico e reflexivo das TIC	36
QUADRO 4- Aspectos fundamentais da formação do professor.....	45
QUADRO 5- Perspectivas de Educação	55
QUADRO 6- Aspectos fundamentais da formação de professores para o uso crítico e reflexivo das TIC.....	57

LISTA DE SIGLAS

AC – Atividade Complementar

CAPS – Centro de Aperfeiçoamento de Professores

CENAP – Coordenadoria de Ensino e Apoio Pedagógico

EAD – Educação a Distância

EFPP – Espaço de Formação Permanente de Professores

FACED – Faculdade de Educação

GEP – Grupo de Estudos Permanentes

NDP – Nível de Desenvolvimento Potencial

NDR – Nível de Desenvolvimento Real

NEPEC – Núcleo de Pesquisa em educação e Comunicação

NET – Núcleo de Educação e Tecnologias

NTE 17 – Núcleo de Tecnologia Educacional - 17

PETI – Programa de Educação e Tecnologias Inteligentes

PIE – Projeto Internet nas escolas

PRODASAL – Companhia de Processamento de Dados do Salvador

PROINFO – Programa Nacional de Informática

SMEC – Secretaria Municipal da Educação e Cultura

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

UFBA – Universidade Federal da Bahia

ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
1. CONCEPÇÃO CRÍTICA E REFLEXIVA PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.....	18
1.1 Discutindo uma concepção dialética de educação	18
1.2 Uma nova relação com o conhecimento: a dialética da colaboração	25
1.3 Os ambientes informatizados e a aprendizagem colaborativa.....	32
2. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NUMA PERSPECTIVA CRÍTICA E REFLEXIVA	37
2.1 A formação do professor e o contexto atual.....	37
2.2 A reflexão na formação de professores: a unidade teoria/prática	40
2.3 Discutindo possibilidades de formação para uso das TIC.....	45
2.3.1 Da instrução à construção.....	50
2.4 Sistematizando aspectos fundamentais da formação de professores para o uso crítico e reflexivo das TIC.....	56
3. CONTEXTUALIZANDO A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO PEDAGÓGICO DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE SALVADOR	58
3.1 A cidade de Salvador e seu contexto educacional.....	58
3.2 A Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Salvador.....	61
3.3 O início de tudo: O Projeto Internet nas Escolas-PIE	64
3.4 O Programa de Educação e Tecnologias–PETI	67
4. CAMINHOS PARA AVALIAR A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO PEDAGÓGICO	71
4.1 Apresentando a pesquisa	71
4.2 Sujeitos da pesquisa	72
4.3 Características da pesquisa.....	73

4.4	Elementos de orientação da pesquisa	74
4.5	Instrumentos de Pesquisa	75
5.	ANALISANDO O CONTEXTO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	78
5.1	Descrevendo o processo de formação	79
5.2	Analisando a formação dos professores	90
5.2.1	Bases para uma postura reflexiva.....	94
5.2.2	Desenvolvimento de uma postura investigadora/problematizadora	96
5.2.3	Estímulo à interação e à interatividade	99
5.2.4	Estímulo às práticas colaborativas.	102
5.2.5	Consideração da relação Teoria/Prática.....	104
6.	CONCLUSÃO.....	110
	BIBLIOGRAFIA	115
	ANEXO I.....	121
	ANEXO II	122

INTRODUÇÃO

As Tecnologias da Informação e Comunicação caracterizam uma realidade e participam de alguma maneira da vida cotidiana de alunos e professores, da escola como um todo. A escola faz parte da cultura, da sociedade em que está inserida e deixa marcas independentemente da aceitação ou negação. Não é possível ignorar os desafios que essa realidade nos traz, mas sim estabelecer um diálogo com ela, buscando compreendê-la para a tomada de posições conscientes. Não é interessante a professores e alunos apenas aprenderem a usar os meios tecnológicos, mas pensá-los na educação através da reflexão coletiva que conseqüentemente embasará posicionamentos, iniciativas, novos percursos, enfim ressignificar suas ações. Um ponto de partida é a formação dos principais sujeitos que conduzirão ou operacionalizarão esse processo no contexto escolar, os professores.

Este trabalho de pesquisa busca analisar os processos formativos de professores para a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação - TIC no contexto pedagógico escolar. A intenção é analisar os desafios que surgem/emergem na formação de professores para o uso das TIC, bem como discutir categorias relativas a processos teóricos/metodológicos de formação desses profissionais. Uma melhor compreensão acerca da formação necessária, certamente possibilitará a construção de novos caminhos através de referenciais teóricos pertinentes a uma sociedade em constante transformação. Esses processos estão sendo estruturados e realizados por diversas instituições e com eles surge a demanda de discussão e avaliação do que está sendo realizado e como está sendo realizado.

Os questionamentos e inquietações que direcionam esta pesquisa emergem **da necessidade de conhecer a qualidade do processo formativo dos professores da Rede Municipal de Ensino de Salvador no que diz respeito ao referencial crítico-reflexivo para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação.**

Os avanços na eletrônica e nos suportes da comunicação possibilitando formas coletivas de ensinar e aprender, com base em recursos de conexão que facilitam a relação entre as pessoas, constituindo-se em redes de comunicação, nos lança a uma questão: Qual o referencial teórico crítico-reflexivo para o uso pedagógico das Tecnologias da Comunicação e Informação? Junto a ela emerge o desafio que é, proporcionar aos professores a inserção dessa nova concepção em suas práticas pedagógicas, identificando as possibilidades que se abrem a partir dessa emergência tecnológica, sugerindo o questionamento: Qual seria o processo de formação de professores adequado a esse contexto?

O investimento em programas de inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação no contexto pedagógico tem sido crescente, mas na maioria das vezes almejando simplesmente acompanhar os processos de mudança de contextos desenvolvidos, o que não traz garantias de transformação no ambiente escolar, nas salas de aula, mais precisamente no processo pedagógico. Temos aqui uma terceira pergunta norteadora desta pesquisa: Quais as especificidades do processo formativo dos professores da Prefeitura Municipal de Salvador para o uso pedagógico das TIC?

Os questionamentos acima levaram ao desenvolvimento desta pesquisa que se apresenta neste momento organizada em cinco capítulos. O primeiro capítulo tem por objetivo discutir características de uma abordagem crítico-reflexiva para o uso das TIC. Está sendo discutida uma concepção dialética de educação que serve de base a uma nova relação dos sujeitos com o conhecimento, através de uma prática colaborativa que subsidiará uma nova relação com a aprendizagem em ambientes informatizados no processo escolar.

O objetivo do segundo capítulo é discutir uma formação de professores para o uso pedagógico das TIC na perspectiva crítica e reflexiva abordada no capítulo anterior, buscando sinalizar caminhos de formação que façam sentido ao contexto estudado, onde é realizada uma análise acerca da reflexão, na formação de professores, a partir da unidade teoria/prática, respaldando a discussão de possibilidades de formação para o uso das TIC, caminhando da perspectiva instrucional à perspectiva de construção.

O terceiro capítulo traz uma contextualização da inserção das TIC no processo pedagógico da Rede Municipal de Ensino de Salvador, desde a sua origem até os dias atuais. É feita uma apresentação da Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Salvador para em seguida trazer o Programa Internet nas Escolas - PIE que foi o primeiro passo desta rede com as tecnologias, seguido do Programa de Educação e Tecnologias Inteligentes - PETI, que ao lado do primeiro, retrata o caminhar atual desta Secretaria com as TIC no processo educativo.

O quarto capítulo delimita o processo metodológico realizado para a avaliação da formação de professores para o uso das TIC na rede municipal de ensino, apresentando a abordagem qualitativa, como base à realização da pesquisa, utilizando a técnica de observação, que se dá no contexto concreto de formação no Núcleo de Educação e Tecnologia - NET e entrevistas com alguns sujeitos envolvidos no processo de formação desenvolvido por este núcleo.

No quinto capítulo é apresentada a análise do processo formativo dos Professores de Tecnologia da Rede Municipal de Ensino de Salvador, realizada com base nos resultados alcançados nas entrevistas e observação do referido processo e todo o referencial teórico discutido nessa pesquisa, buscando a compreensão dos diferentes aspectos surgidos em sua complexidade e completude.

Neste trabalho, procura-se, portanto, discutir referenciais para a formação de professores para o uso das TIC no processo pedagógico escolar, numa perspectiva crítico-reflexiva. Para tanto, contou-se com o apoio e colaboração da Secretaria Municipal de Ensino de Salvador, através do Núcleo de Educação e Tecnologia - NET, que permitiu o acesso e o contato com os processos formativos de seus Professores de Tecnologias, entre os meses de abril a setembro de 2004. Esse Núcleo vem desenvolvendo essa formação há uma década, constituindo-se de alguma forma, uma referência para a inserção das TIC na educação, aqui em Salvador, o que possibilitou uma visão concreta e contextualizada a esta/desta pesquisa.

1. CONCEPÇÃO CRÍTICA E REFLEXIVA PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas participar de práticas com ela coerentes.

Paulo Freire

1.1 Discutindo uma concepção dialética de educação

Uma atitude constante entre os educadores tem sido rever as condições em que se desenvolve o processo educativo. As formas tradicionais de ensino vêm se transformando em função de necessidades culturais, sociais, econômicas e políticas, visando adaptar a escola a essas demandas. A inserção das TIC no processo pedagógico escolar, por exemplo, na medida em que traz à tona a necessidade de revisão da ação pedagógica, remete a diferentes discussões acerca da educação. Este capítulo, portanto, pretende discutir a partir de uma concepção dialética de educação, possibilidades de uso das TIC no processo educativo, numa perspectiva crítica e reflexiva.

Todo processo de mudança pautado em inovações, traz consigo interesses e pressupostos. A inserção desses meios no processo pedagógico, inicialmente assumiu o objetivo de resolver problemas do cotidiano escolar como baixa produtividade, evasão e repetência que, segundo Kuenzer e Machado (1986), eram apresentados como entraves ao cumprimento dos objetivos de desenvolvimento econômico, através da forte característica tecnicista que servia de base ao desenvolvimento industrial da sociedade. A educação é entendida sem contradição, como um instrumento para promoção, do desenvolvimento

econômico pela qualificação da mão-de-obra, pela redistribuição de renda, pela maximização da produção e desenvolvimento da “consciência política” indispensável à manutenção do estado autoritário.

A tecnologia e seus recursos, sob uma forte perspectiva tecnicista quando introduzidas no contexto escolar, assumem a condição de redutores dos males educacionais. O ponto forte dessa tendência, passa a ser a organização dos meios. Saviani (2001), caracteriza essa organização da educação da seguinte forma:

Buscou-se planejar a educação de modo a dotá-la de uma organização racional capaz de minimizar as interferências subjetivas que pudessem pôr em risco sua eficiência. [...] Daí a proliferação de propostas pedagógicas tais como o enfoque sistêmico, o microensino, o telensino, a instrução programada, as máquinas de ensinar, etc. Daí também o parcelamento do trabalho pedagógico com a especialização de funções, postulando-se a introdução no sistema de ensino de técnicos dos mais diferentes matizes (p.12).

No Brasil, essa tendência toma corpo, assumindo a racionalização do sistema de ensino em todos os seus níveis e modalidades, em nome de uma eficiência e eficácia, traduzidas respectivamente pela economia de recursos e modelação de seu produto final à ideologia empresarial vigente (KUENZER; MACHADO, 1986), onde os meios suplantam os fins da tarefa educativa.

O parcelamento do trabalho pedagógico mencionado por Saviani, onde o planejamento é separado da execução, sob influência do sistema produtivo industrial, através do desenvolvimento da tecnologia instituiu uma ação produtiva, levando em conta apenas a lógica industrial. O homem é separado da sua produção como extensão de si próprio, como necessidade e construção da sua existência. Ele passa a existir apenas como força produtiva. Torna a ação pedagógica fragmentada através da distribuição de papéis e responsabilidades,

entre elas, as de gerenciamento e supervisão para a garantia da formação de mão-de-obra explicitada nas reformas educacionais, que traduzem o ensino enquanto atividade técnica e a educação como fornecedora de “recursos” à tão difundida modernização tecnológica. Tudo isso sem contar com a valorização do individualismo gerado pela excessiva especialização de funções.

Os aspectos metodológicos adquirem maior importância frente aos demais, levando a uma concepção de educação onde os resultados dependem apenas da racionalidade com que se pensa a relação ensino-aprendizagem, imbuída, portanto, de uma forte idéia de “neutralidade e objetividade”. De acordo ainda com Saviani

[...] cabe à educação proporcionar um eficiente treinamento para a execução das múltiplas tarefas demandadas continuamente pelo sistema social. A educação será concebida, pois, como um subsistema, cujo funcionamento eficaz é essencial ao equilíbrio do sistema social de que faz parte (2001, p.14).

O enfoque pedagógico aqui é o aprender a fazer, e a sustentação teórica tem por base o paradigma comportamental (behaviorista), redutor, limitado à previsão e ao controle do comportamento, sem levar em conta intenções, nem os processos cognitivos. Apresenta o comportamento humano simplesmente como um conjunto de respostas a estímulos, descrevendo a pessoa como um autômato, um robô ou uma máquina. O Behaviorismo ignora a consciência, os sentimentos e os estados mentais, acreditando que o conhecimento é algo adquirido simplesmente através das experiências externas ao sujeito.

O desenvolvimento de propostas com esse enfoque, como o telensino, a instrução programada, as máquinas de ensinar, já citadas por Saviani (2001), reforçam o caráter conservador/reprodutor da prática pedagógica. Ela evidencia um modelo de educação que utilizando meios comunicacionais, apresenta-se massificada, através da centralização da

produção, disseminação de informações padronizadas, em larga escala, sob uma lógica de comunicação vertical. A unidirecionalidade e o comportamento acrítico, fortalecem a separação do conhecimento da realidade dos sujeitos.

A partir de estudos filosóficos e sociológicos, começam a surgir movimentos de crítica e rejeição à referida tendência. Estudos começam a visualizar a educação como uma prática social fortemente relacionada com o sistema político e econômico. Inicia-se um forte questionamento à idéia de neutralidade do sistema educativo e parte-se para a discussão de uma ação educativa direcionada para a transformação e não mais para a reprodução.

Já na década de 80, os referidos movimentos tomam força e a tendência educacional tecnicista sofre sérias críticas de caráter dialético que não admitia, principalmente, a desvinculação da educação dos aspectos políticos-sociais que serviram de base à estruturação do sistema escolar, até então. Iniciam-se discussões em torno do enfoque dialético como referência para a superação da racionalidade técnica instituída na educação.

São fortalecidas, então, pedagogias fundadas no pensamento dialético, onde a formação do homem passa a ser entendida como uma tarefa social e a educação deve assumir como aspectos centrais da sua ação, formar o ser político, histórico em sua realidade concreta.

Gadotti (2001.a), apresenta alguns princípios da dialética que podem ser aplicados tanto ao estudo da matéria como da sociedade:

a) Princípio da Totalidade - Tudo se relaciona: a natureza se apresenta como um todo, coerente, onde objetos e fenômenos são ligados entre si, condicionando-se reciprocamente. O sentido das coisas não está na consideração de sua individualidade mas no contexto em sua totalidade;

b) Princípio do Movimento - Tudo se transforma: a natureza, a sociedade, não são entidades acabadas, mas em contínua transformação, jamais estabelecidas definitivamente. A dialética não entende um todo já feito e definitivamente formalizado;

c) Princípio da Mudança Qualitativa - Mudança qualitativa: a mudança das coisas não se realiza num processo circular de eterna repetição. É uma mudança que se dá pelo acúmulo de elementos quantitativos que num dado momento produz o qualitativamente novo;

d) Princípio da Contradição - Unidade e luta dos contrários: a transformação das coisas só é possível porque no seu próprio interior coexistem forças opostas tendendo simultaneamente à unidade e à oposição. Essa contradição é considerada lei fundamental da dialética.

Baseando-se nesses princípios, é possível pensar uma educação que resgate a relação do homem com a natureza no processo de apropriação da realidade e construção do conhecimento. O conhecimento se dá, pois, como resultado das múltiplas relações dos homens entre si e com a natureza na construção/transformação das suas realidades, através da apreensão da totalidade dos objetos de estudo, com suas contradições e mutabilidades, superando a concepção de conhecimentos como algo pronto, estático, cristalizado, acabado, onde o sujeito e objeto de conhecimento são separados.

Gadotti apresenta, ainda, a partir das idéias de Ernest Mandel, uma possível subdivisão da dialética em “três níveis”:

1. Dialética da natureza: inteiramente objetiva, independe da existência de projetos ou intenções humanas;
2. Dialética da história: largamente objetiva à partida, mas passível de reconstituição a partir da transformação do homem;

3. Dialética do conhecimento: resulta da constante interação entre objetos cognoscíveis e ação dos sujeitos cognoscentes.

Tomando por referência a dialética do conhecimento, mas sem negar nenhum dos níveis da dialética acima referenciados, por compreendê-los como complementares e inter-relacionados, uma concepção da educação desenvolve-se a partir da análise concreta das relações estabelecidas no contexto sócio-político-cultural e sustentada no processo de emancipação do homem, que não acontece apenas na esfera intelectual, mas também, na produtiva e histórica, entendendo o processo educativo como um fenômeno social, lastreado na dinâmica, contradições e interesses sociais que se dão nas atividades humanas na sociedade. Uma proposta de formação baseada na construção dos sujeitos em constante interação com suas realidades concretas de vida. Freire afirma em toda sua obra a condição do homem de não apenas estar no mundo, mas com ele (o mundo).

A integração ao seu contexto, resultante de estar não apenas nele, mas com ele, e não a simples adaptação, acomodação ou ajustamento. [...] implica em que, tanto a visão de si mesmo, como a do mundo, não podem absolutizar-se, fazendo-o sentir-se um desgarrado... A sua integração o enraíza (2001.b, p.50).

E reforça,

[...] minimizado e cerceado, acomodado a ajustamentos que lhe sejam impostos, sem o direito de discutí-los, o homem sacrifica imediatamente a sua capacidade criadora (2001.b, p.50)

A educação é uma forma de intervenção no mundo que se torna possível através de um processo educativo intencional, caracterizado como projeto de emancipação política, pautado por uma pedagogia do conflito, por uma pedagogia da práxis que segundo Freire (1996),

implica tanto o esforço de reprodução da ideologia quanto o seu desmascaramento e não uma coisa ou outra. É um erro pensá-la, apenas, reprodutora ou livre dos obstáculos da realidade em que se dá, o que pode implicar em distorção da compreensão histórica e da consciência, portanto comprometendo a verdadeira *práxis*.

Gadotti (2001.b) esclarece que *práxis* não deve ser confundida com uma simples ação, muito menos com pragmatismo utilitarista, que não se utiliza da reflexão engajada na transformação da realidade. *Práxis* significa *ação transformadora*. “A educação que copia modelos, que deseja reproduzir modelos, não deixa de ser *práxis*, só que se limita a uma *práxis* reiterativa, imitativa, burocratizada. Ao contrário desta, a *práxis* transformadora é essencialmente criadora, ousada, crítica e reflexiva.” (p.31).

Uma atitude crítica, essa é a forma pela qual o homem poderá vir a exercer sua tendência à integração, através da apreensão das contradições e conflitos presentes na realidade, vivenciando-as em sua plenitude, interferindo para superá-las, gerando assim, novas demandas de ação que ampliarão sua consciência crítica de mundo. Essa atitude, passa a ser o alvo dessa concepção de educação, que proporcionando a base necessária, favorece a reflexão acerca da capacidade de refletir e optar no diálogo constante com o outro. Dessa forma, como afirma Vigotski (1998), o sujeito constrói sua inteligência na interação com o meio físico e social, através da relação mediadora do outro, da coletividade de que faz parte.

A construção do conhecimento se dá mediante a ação do sujeito sobre o objeto, transformando-o, à medida em que é por ele transformado, num movimento constante de construir/desconstruir/reconstruir. Nesse contexto, a escola precisa abrir-se à comunicação, à pesquisa, à reflexão, à capacidade de articular o conhecimento por ela veiculado com a prática dos sujeitos. “É por isso que transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador”. (FREIRE, 1996, p.37).

O quadro a seguir sistematiza alguns aspectos que podem ser tomados como referência para discutir uma educação crítica e reflexiva numa perspectiva dialética.

QUADRO 1- Aspectos fundamentais da concepção dialética de educação

Aspectos	Descrição
Contextualidade	Possibilidade do sujeito desenvolver suas aprendizagens a partir de ou tomando por referência o seu contexto de ação. Percepção da realidade em sua formação e contradição influenciando/interferindo no desenvolvimento da aprendizagem.
Dinamismo	Movimento constante de formação e renovação que gera o conhecimento dinâmico, mutável no ambiente físico-social.
Integralidade	Condição de trabalhar com o sujeito na sua inteireza. Objetos e fenômenos são ligados entre si, condicionando-se reciprocamente. O sentido das coisas não está na consideração de sua singularidade mas no seu potencial interativo e inerente integralidade.
Contradição	Característica que possibilita a transformação a partir da coexistência de forças opostas, tendendo simultaneamente, à unidade e à oposição. É a partir dos conflitos aqui gerados que o sujeito desenvolve sua criticidade. A contradição pode trazer elementos para transformação.
Criticidade	Capacidade de tomada de posição a partir da apreensão e análise do contexto e as relações concretas nele estabelecidas.

Síntese construída a partir das idéias dos autores referenciados no texto: Gadotti, Paulo Freire, Saviani.

1.2 Uma nova relação com o conhecimento: a dialética da colaboração

A tão conhecida configuração do contexto escolar, com suas salas de aula arrumadas em fileiras de cadeiras, onde o conhecimento é distribuído por um professor, de forma linear e seqüenciada, limitado pelo quadro-negro e livro didático, em ritmo e tempos rígidos, ainda se faz presente no contexto atual. Discussões ainda são geradas, ao contrapor essa realidade com o emergente desenvolvimento das TIC, que trazem a possibilidade de disponibilização inimaginável de informações e de acesso a elas; a articulação entre diferentes saberes até então vistos isoladamente; uma grande necessidade de constante formação profissional diante do volume e da velocidade das mudanças encaminhadas, entre outros aspectos. São choques

de concepções, que variam entre um posicionamento de grande austeridade, simplicidade ou mesmo ingenuidade, frente às discussões acerca da inserção das TIC no processo pedagógico escolar.

A emergência de um novo sistema eletrônico de comunicação segundo Castells (1999, p.354) “[...]caracterizado pelo seu alcance global, integração de todos os meios de comunicação e interatividade potencial está mudando e mudará para sempre nossa cultura.” Paulo Freire (2000, p.30) diz “[...] não há cultura nem história imóveis. [...]há etapas, nas culturas, em que as mudanças se dão de maneira acelerada. É o que se verifica hoje. As revoluções tecnológicas encurtam o tempo entre uma e outra mudança.”

Diante disso, é no campo das experiências concretas, na interlocução crítica com a cultura e no embate com os projetos políticos existentes no movimento real da história que, para Gramsci (1979), se chega progressivamente à compreensão de si mesmo, à elaboração de uma própria concepção de mundo. Segundo ele, o pensamento é parte integrante da realidade e existe uma ligação muito forte entre o agir e o conhecer. Daí a importância de aspectos importantes, como a concretude das realidades escolares, com seus sujeitos únicos e com necessidades e finalidades específicas que não podem e nem devem ser abafadas. Esses sujeitos precisam questionar e ser questionados, quanto a necessidade e sentido que fazem ou possam fazer as tecnologias para os seus contextos, suas realidades concretas, definidas pelo modo como produzem sua existência. Observar que espécie de transformação é que se quer e/ou precisa o contexto escolar. Não partir para uma inserção ingênua e inconscientemente aceitar afirmações e interpretações dos “especialistas”. Dessa forma encontraremos sentido e “porquês” para a realização da transformação através de um processo ativo, dinâmico e principalmente consciente.

De acordo ainda com Gadotti,

[...] a formação da consciência do indivíduo não é inata, exige esforço e atuação de elementos externos e internos ao indivíduo: a educação é um processo contraditório de elementos subjetivos e objetivos, de forças internas e externas. [...] Se a educação fosse um processo espontâneo, “natural” e não-cultural, não haveria necessidade de se organizar esse processo, de sistematizá-lo (2001.a, p.66).

A escola, forma objetiva de realização da formação do homem, deixa de ser único espaço social de veiculação do conhecimento. As informações e inovações encontram-se disponíveis nos *mass media* e nos ambientes virtuais via rede, produzindo um conhecimento fragmentário, mas que seduz através de recursos de sons, imagens e movimentos, acessível a qualquer hora, uma infinidade de dados que precisam ser compreendidos, discutidos e trabalhados coletivamente, para serem apreendidos criticamente. Essa instituição pois, é o espaço para a seleção das informações de forma crítica, para promover a formação do sujeito capaz de discernir a verdade através da práxis coletiva, nas informações que se apresentam pasteurizadas e espetaculosas.

É possível afirmar que as TIC podem levar à constituição de ambientes colaborativos inovadores, visto que permitem ampliar as zonas de atuação dos sujeitos pertencentes à práxis social em questão. A colaboração pode ser considerada uma categoria chave para a compreensão das novas formas de pensar o processo educativo, articulando técnica, educação e cultura. Segundo Freire (1983) A educação não se faz de “A” para “B” ou de “A” sobre “B”, mas de “A” com “B” . Por isso ele afirma que, a co-laboração, como característica da ação dialógica, não se pode dar a não ser entre sujeitos, ainda que tenham funções distintas, portanto, diferentes responsabilidades, somente pode realizar-se na comunicação.

As transformações sociais têm se dado de maneira muito rápida e a “palavra chave”, agora, parece ser mudança. A construção e reconstrução de conhecimentos fazem parte da dinâmica da educação, que tem por finalidade a formação de indivíduos críticos num contexto histórico. Participar desse processo de mudança é necessário ao contexto escolar, em atenção às questões que surgem, buscando entender seus significados e conseqüências.

De acordo com Lèvy

O papel da informática e das técnicas de comunicação com base digital não seria “substituir o homem”, nem aproximar-se de uma hipotética “inteligência artificial”, mas promover a construção de coletivos inteligentes, nos quais as potencialidades sociais e cognitivas de cada um poderão desenvolver-se e ampliar-se de maneira recíproca. (2000, p.25).

Lèvy apresenta ainda, a idéia da construção de coletivos inteligentes ou mesmo inteligência coletiva que não está presa a uma determinada instituição ou comunidade, fetichizada ou hipostasiada, mas distribuída em toda parte, favorecendo a mobilidade e construção de competências, reconhecidas e enriquecidas, mutuamente, em tempo real.

Numa perspectiva de formação, onde o sujeito é incitado a criar, tomar iniciativas, resolver problemas, a relação desejada para uma escola, neste ambiente, segundo Matta (2000), tende a ser a de grupos de indivíduos que interatuam mutuamente, na exploração e experimentação de questões relevantes para seus objetivos e tarefas, e que utilizem o ambiente informatizado como mediador de parte importante do seu aprendizado (p.23).

As TIC favorecem a expansão dos espaços de aprendizagem, como os escolares, datados e localizados geograficamente, para comunidades de aprendizagem interligadas mundialmente. Maurer e Davidson citados por Matta (2000), referem-se à necessidade de formação das comunidades de aprendizagem nas escolas, neste momento de informatização e

inovação tecnológica, para que os contextos escolares superem a condição de grupos estruturados e organizados na direção da reprodução e transmissão de conhecimentos a partir de um centro exterior.

Falar em comunidade de aprendizagem é vislumbrar uma superação do velho e conhecido modelo tradicional de ensino. É vislumbrar criatividade, construção de conhecimento, inovações, interações em lugar da unidirecionalidade e passividade escolar. Trabalhar com comunidade de aprendizagem é contextualizar, ressignificar. Trabalhar colaborativa e cooperativamente onde cada pessoa é responsável pela sua aprendizagem e também pela aprendizagem dos companheiros do grupo, construindo o conhecimento através de discussões, reflexões e tomadas de decisões no grupo. Aprender através de comunidades de aprendizagem demanda o desenvolvimento de postura participativa, ativa e interativa por parte de todos os elementos pertencentes ao processo. É um ambiente onde a participação social incentiva interações e colaborações, por isso precisa ser fértil em caminhos e discussões e deve propiciar o crescimento coletivo através de atividades problematizadoras, reais, construindo e testando soluções, por meio do diálogo e da negociação no/entre grupos. (PALLOFF e PRATT, 2002).

Uma teoria que pode ajudar a compreender e desenvolver processos de aprendizagem colaborativos é o socioconstutivismo de Vigotski¹ (1998) que defende, que a inteligência do homem se desenvolve em interação com o meio sócio-cultural. É através da partilha que se dá a construção do conhecimento, é através do outro que as relações entre sujeito e objeto se concretizam. Um postulado muito importante deste teórico é a *mediação*.

¹ O nome do teórico foi encontrado grafado de diferentes maneiras como Vigotsky, Vigotski e Vygotski.

Segundo Rego,

Vigotsky estendeu a noção de mediação homem-mundo pelo trabalho e uso de instrumentos ao uso de signos. Afirma que a relação do indivíduo é mediada, pois este, enquanto sujeito de conhecimento, não tem acesso imediato aos objetos e sim a sistemas simbólicos que representam a realidade (1995, p.102).

O desenvolvimento e a aprendizagem ocupam importante lugar na teoria construída por Vigotski (1994), que identifica dois níveis de desenvolvimento. Um que se refere às aprendizagens já conquistadas, estabelecidas, o que ele denomina de Nível de Desenvolvimento Real (NDR) e outro nível que corresponde às aprendizagens em vias de construção, que é o Nível de Desenvolvimento Potencial (NDP). A distância, portanto, entre o que o sujeito é capaz de realizar (aprendizagens já conquistadas) e o que ele realiza com a ajuda, colaboração do outro (aprendizagens em vias de construção), é denominado Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). É nesta zona que a aprendizagem acontece em interação com outros sujeitos.

O trabalho coletivo, onde a interação aconteça, é de fundamental importância para o desenvolvimento da ZDP. Além dos outros sujeitos da coletividade, objetos, livros, computadores podem servir de mediadores entre a NDR e a NDP na ZDP. Na teoria de Vigotski o ser se desenvolve e constrói novas funções psicológicas superiores por intermédio do processo de internalização, que ocorre com bases no âmbito interpsicológico (entre sujeitos) e intrapsicológico (dentro do sujeito). Os avanços ocorridos no âmbito interpsicológico são incorporados ao intrapsicológico promovendo transformações nas estruturas de pensamento. Vigotski argumentou que o efeito do uso de instrumentos sobre os homens é fundamental, não apenas porque ajuda a se relacionar mais eficazmente com seu

ambiente como também, devido aos importantes efeitos que o uso de instrumentos tem sobre as relações internas e funcionais no interior do cérebro humano (1998, p.178).

A interação com a Internet, por exemplo, pode atuar no plano interpsicológico, uma vez que, nesse espaço, poderá se organizar uma nova comunidade de aprendizagem, com valores e cultura peculiares. Através dos computadores é possível a disponibilização de programas, rede intranet, rede internet, ferramentas (síncronas e assíncronas) que por si só não garantem, mas a partir de atividades estruturadas para tal ou mesmo das necessidades e finalidades dos coletivos de aprendizagem, podem favorecer a interação.

Pesquisadores da Universidade de Évora, em Portugal, em suas pesquisas acerca da aprendizagem colaborativa mediada por computadores destacam:

A participação activa e a interacção, tanto dos alunos como dos professores. O conhecimento é visto como um constructo social e, por isso, o processo educativo é favorecido pela participação social em ambientes que propiciem a interacção, a colaboração e a avaliação. Pretende-se que os ambientes de aprendizagem colaborativos sejam ricos em possibilidades e propiciem o crescimento do grupo.²

Apresenta ainda quadro comparativo acerca das características da aprendizagem tradicional e aprendizagem colaborativa.

² (<http://www.minerva.uevora.pt/csc1/index.htm>, acesso 03.10.2003).

QUADRO 2- Máximas sobre aprendizagem

Máximas sobre aprendizagem tradicional	Máximas sobre aprendizagem colaborativa
Sala de aula	Ambiente de aprendizagem
Professor – autoridade	Professor - orientador
Centrada no Professor	Centrada no Aluno
Aluno - "Uma garrafa a encher"	Aluno - "Uma lâmpada a iluminar"
Reactiva, passiva	Proactiva, investigativa
Ênfase no produto	Ênfase no processo
Aprendizagem em solidão	Aprendizagem em grupo
Memorização	Transformação

Fonte:<http://www.minerva.uevora.pt/cscl/index.htm>, acesso 03.10.2003.

O surgimento ou o uso dos suportes informáticos embora traga o potencial para construção não é garantia de mudança da perspectiva educacional. A garantia da colaboração se verificará na ação dos sujeitos envolvidos no processo.

1.3 Os ambientes informatizados e a aprendizagem colaborativa

A sociedade atual vem solicitando que a formação das pessoas desenvolva o senso crítico, a expressividade, a criatividade, a capacidade de trabalho em grupo, entre outras habilidades. Em consequência, o novo paradigma educacional, hoje em desenvolvimento, sugere que a escola tem de ser, antes de tudo, um ambiente “inteligente”, especialmente criado para a aprendizagem, [...] um lugar onde os alunos podem construir os seus conhecimentos segundo os estilos individuais de aprendizagem que caracterizam cada um.

(LITTO, 1996, p. 101)

A tendência de aprendizagem que emerge é a aprendizagem colaborativa, que favorece o trabalho e a interação em grupo para a compreensão e resolução de problemas, proporcionando não apenas o desenvolvimento cognitivo, mas também as relações sociais.

Ao inserir os suportes informáticos na educação não se pode perder de vista que a aprendizagem tem como sujeitos fundamentais alunos e professores, através do processo ensinar e aprender. Esses meios tecnológicos por si só não garantem aprendizagens, mas podem propiciar a interação entre esses sujeitos da aprendizagem, ampliando a condição de comunicação entre eles e entre eles e o contexto.

É possível encontrar no contexto atual de inserção da informática na escola, sob a égide das demandas do mercado de trabalho, um direcionamento para a aprendizagem de aplicativos e softwares pelos alunos, bem como uma utilização pedagógica, baseada no enfoque tradicional, que privilegia a transmissão de conceitos, não atentando às possibilidades de discussões e trocas que poderiam estar favorecendo a construção do conhecimento a partir desses meios. As ações devem estar pautadas na possibilidade de facilitar/promover mudanças pedagógicas e não “automação do ensino”, “alfabetização digital” ou coisa parecida. É interessante a professores e alunos aprenderem a usar os novos meios tecnológicos na educação, pensando-os através do exercício da reflexão coletiva que, conseqüentemente, embasará posições, iniciativas, novos percursos, através de questionamentos como: um uso subsidiando que propósitos educacionais? Através de que modelo pedagógico? Estabelecendo que tipos de relações sócio-educativas? Implementando que tipo de valores e culturas? (ALONSO, 2000).

A relação entre educação e tecnologia ao longo do tempo, desde a escrita até o rádio, tv e vídeo e hoje com computadores e Internet, sempre compreendeu/assimilou esses meios na perspectiva de transmissão de mensagens. Concepção que na maioria das vezes deságua em reforço às práticas pedagógicas, onde o professor é o emissor e aluno um mero receptor. Hoje

o entendimento se faz no sentido de construir uma outra relação que favoreça diferentes caminhos e aprendizagens, pautados na construção de um referencial do que é aprender e ensinar com tecnologia, das capacidades cognitivas que envolvem a construção do conhecimento mediada por tecnologias entre outros aspectos (PRETTO, 2002).

A ênfase é dada ao como se aprende, mediado pelos recursos da informática, pelas redes de comunicação e imagens interativas, que favoreçam a criação de novas maneiras de educar e reeducar o homem. Não é apenas para lidar com os elementos tecnológicos, mas, para construir e reconstruir o seu mundo de forma colaborativa, onde o pensar e a capacidade crítica sejam fortalecidos, garantindo assim a produção de conhecimento.

O grande desafio é a construção de propostas de ensino que rompam com fórmulas prontas e que gerem desafios cognitivos aos alunos ou docentes. No que se refere à formação para o uso das TIC, é preciso estar atento à superação do enfoque instrumental, que prepara unicamente para a aplicação, para o uso técnico, sem proporcionar um domínio consciente acerca da utilização das mesmas na sua prática cotidiana.

A condição da tecnologia informática na construção da aprendizagem é a de facilitar/mediar a comunicação, a reflexão e a colaboração, a dinâmica entre os sujeitos, incentivando a postura pesquisadora, através da troca de idéias e posições. Esses suportes favorecem novas relações do sujeito social com o conhecimento, através da modificação da relação emissão/recepção, gerando uma relação dialógica e possibilitando a co-criação do conhecimento e de soluções criativas para as necessidades institucionais e educacionais. (KENSKI, 2001).

Para a realização de processos de aprendizagem mediados pela tecnologia, é possível dispor de programas (aplicativos), rede intranet, rede internet (www) através de ferramentas que permitem contatos/comunicação síncronos e assíncronos. Esses suportes de base digital, possibilitam uma nova relação com o saber, através do potencial para produção,

armazenamento e disseminação de diversas formas de conhecimento. Esses ambientes de rede apresentam abertura à descoberta, à pesquisa e experimentação no âmbito individual e coletivo. Aos sujeitos é dada a condição de individualmente participar, interagir com o contexto, ao passo que influencia, interage com o saber coletivo.

Os esquemas interativos tornam explicitamente disponíveis, diretamente visíveis e manipuláveis à vontade, macroestruturas de textos, de documentos multimídias, de programas informáticos, de operações a coordenar ou de restrições a respeitar. [...] Ora, a multimídia interativa, graças à sua dimensão reticular ou não linear, favorece uma atitude exploratória, ou mesmo lúdica, face ao material a ser assimilado (LÉVY, 1993, p. 40).

A educação, certamente, pressupõe participação ativa, movimento, troca intensa, que podem ser potencializados pelas TIC. Nesse sentido, a aprendizagem através de trocas virtuais e/ou presenciais com sujeitos de diferentes culturas, idiomas, realidades sociais, conduzem a resultados diferenciados numa ação pedagógica que preze pelas interações e intercâmbios entre linguagens, espaços, tempos e conhecimentos pluralizados, promovendo a orientação de processos individualizados, bem como de aprendizagem cooperativa (LÉVY, 2000).

Isso pode levar a um ambiente propício ao desenvolvimento de ações com ênfase na interação dos sujeitos para a construção do conhecimento, orientados para o desenvolvimento da autonomia e criticidade, atentos ao seu papel individual e social, tomando por referência as categorias sistematizadas no Quadro 3.

QUADRO 3- Categorias fundamentais para um uso crítico e reflexivo das TIC

Aspectos	Descrição
Reflexão	Retorno às ações realizadas e em realização, refazendo-as e encontrando novas direções, submetendo-as a um exame interior, levando em consideração o contexto e as relações entre as dimensões que o constituem.
Concretude	Condição para a relação entre sujeitos e entre sujeito e objeto de conhecimento em experiências reais, na interlocução com o contexto sócio-político-cultural, gerando os questionamentos/conflitos que favorecerão o desenvolvimento da aprendizagem.
Interação	Relação/experiência que se dá, principalmente, no convívio social e que serve de base ao desenvolvimento do pensamento e aprendizagem.
Mediação	Fenômeno que se dá entre o contexto e a aprendizagem através dos sujeitos da coletividade. Também objetos, livros, computadores, podem servir de mediadores entre a NDR e a NDP na ZDP
Aprendizagem Colaborativa	Na aprendizagem colaborativa e cooperativa cada pessoa é responsável pela sua aprendizagem e também pela aprendizagem dos companheiros do grupo, onde o conhecimento é construído através de discussões, contradições, reflexões e tomadas de decisões no grupo. Aprender através de comunidades de aprendizagem demanda o desenvolvimento de postura participativa, ativa e interativa, por parte de todos os elementos pertencentes ao processo.
Dialogicidade	Uma ação que se dá entre sujeitos, e/ou entre sujeito e a realidade, onde existe a aceitação para incorporação crítica de diferentes e divergentes pensamentos e posições. No diálogo, ainda que os sujeitos participantes tenham diferentes funções, somente pode realizar-se na comunicação.

Construção baseada nos diferentes autores referenciados no texto: Gadotti, Freire, Lévy, Matta, e Kenski.

2. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NUMA PERSPECTIVA CRÍTICA E REFLEXIVA

Sempre vivemos no tempo em que vivemos e não em outro tempo qualquer, e apenas tirando de cada momento presente o completo significado de cada experiência presente estamos preparados para fazer o mesmo no futuro. É a única preparação que na longa jornada conta para alguma coisa.

John Dewey

2.1 A formação do professor e o contexto atual

A formação docente assume o foco das políticas educacionais com maior ênfase a partir das transformações que emergiram em meados da década de 90. Segundo Barreto (2001), as questões relacionadas à formação de professores estão postas no centro das políticas formuladas e em processo de formulação, quer em nível nacional³, quer em nível internacional⁴. Dentre elas, facilmente encontramos os direcionamentos para formação de professores como condição *sine qua non* para que essas reformas se concretizem.

Independente de ser o processo formativo de professores, inicial ou continuado, a fragmentação, a parcelarização e sobretudo a dissociação com as práticas pedagógicas, com os contextos onde estas se desenvolvem, têm sido características facilmente identificadas nesses processos. A formação continuada aqui compreendida como a possibilidade dos professores desenvolverem o compromisso com a pesquisa, elaboração própria, através da teorização de suas práticas de forma crítica e criativa, sem negar as mudanças e

³ Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB / Plano Nacional de Educação – PNE / programas gestados e coordenados pelo Ministério da Educação e do Desporto – MEC.

⁴ Fundo Monetário Internacional – FMI / UNESCO e Banco Mundial.

transformações, nem submeter-se a elas, vencendo a cultura de reprodução de modelos ainda presentes no contexto escolar. São estas questões relacionadas ao processo formativo de professores para o uso das TIC, o centro de discussão deste capítulo, a partir das concepções apresentadas no capítulo 1.

A sociedade contemporânea caracterizada pela complexidade, incerteza e velocidade de mudanças em todos os sentidos, inclusive nas ações das pessoas, vem demandando uma ação pedagógica voltada para a recuperação do espírito de equipe, do respeito, solidariedade, liberdade para atuar como cidadão do mundo. Os sistemas de ensino, em função disso, buscam adaptar-se através da implementação de mudanças variadas, como por exemplo as de caráter metodológico que influenciam diretamente o fazer pedagógico. Mudanças muitas vezes pensadas e idealizadas por consultores e especialistas que não têm conhecimento, afinidade com o cotidiano concreto de ação dos professores. Esses últimos, por sua vez, têm vivido estas transformações demonstrando incerteza, desequilibrando e às vezes atropelando o processo de adaptação às mesmas, levando-os ao sentimento de esgotamento e desmotivação. No momento em que se discute e se propõe a transformação na educação escolar, reestruturações na função do professor vão sendo também instituídas a partir de novas práticas e necessidades sociais. Kenski (2001, p.96-106), destaca funções que considera estruturais da ação docente, portanto, subsistem independente da realidade e/ou contexto: o professor agente de memória, agente de valores e agente de inovações. Funções que não se sobrepõem, mas se inter-relacionam no fazer pedagógico possibilitando a comunicação e interação com a realidade.

Segundo Kenski, a função de agente de memória compreende a promoção de interações e intercâmbios entre linguagens, espaços, tempos e conhecimentos diferenciados através da realização de pontes temporais, sociais e tecnológicas. O professor, enquanto agente de valores, influencia a formação de opiniões, hábitos e atitudes. Na sua ação pedagógica não

apresenta apenas informação, orienta o aluno para aprendizagem através de suas escolhas, atitudes diante do conhecimento, leituras de mundo, e até mesmo seu comportamento aberto ou não ao diálogo. Como agente de inovações, o professor, procura aproximar os alunos das novidades, descobertas, informações, orientando para efetiva aprendizagem. Diante do conhecimento sedutor, fragmentário, amplo, distribuído pelas diferentes mídias/ redes, cabe uma ação pedagógica pautada na análise crítica, visando a mediação de processos individualizados e ao mesmo tempo construção coletiva, estimulando a produção de novidades, formas diferentes de pensar, não apenas nos conteúdos, através da compreensão e conhecimento do potencial das mídias, distinguindo as melhores formas de uso ou mesmo do não uso.

Nessa perspectiva o professor tem sua função ampliada e a escola passa a ser espaço de trocas, através do trabalho cooperativo, interativo e que respeite as diferenças, superando o velho caminho de mão única, ainda muito utilizado no nosso contexto escolar. Para dar conta de tal desafio, é fundamental a constante formação, através de programas de formação permanente, criando diferentes oportunidades educacionais para todos os níveis de ensino.

Para Kenski:

Em um mundo que muda rapidamente, o professor deve estar preparado para auxiliar seus alunos a lidarem com estas inovações, analisarem situações complexas e inesperadas; a desenvolverem suas criatividade; a utilizarem outros tipos de “racionalidades”: a imaginação criadora, a sensibilidade tátil, visual e auditiva, entre outras (2001, p. 104).

Os professores, em suas formações, não aprenderam ser examinadores, exploradores de suas experiências, de suas práticas pedagógicas de forma crítica, refletindo sobre o que fazem, como referência para transformar a sala de aula e sim a esperar dos conhecimentos já prontos,

comprovados cientificamente, a solução para as dificuldades que possam surgir, apesar de muitas vezes não existir grande relação desse conhecimento construído *a priori* com o fazer desses profissionais (SACRISTÁN, 1999).

Assim sendo, é importante buscar trabalhar na direção de diversificar formatos e práticas que embasem a reconstrução das ações pedagógicas, implementando novas relações dos professores com o saber científico-pedagógico. Dessa forma, os professores precisarão entender-se como produtores, construtores de suas práticas, em estreita relação com o ambiente escolar onde estas se dão e as ações por ela projetadas e desenvolvidas.

Em relação à formação de professores existem Legislação⁵ e Referenciais⁶ que normatizam e orientam ações e políticas direcionadas à formação docente, no entanto, a desarticulação e “aligeiramento” com que se planeja e executa os projetos e programas, têm esbarrando muitas vezes na interrupção desses no sistema escolar. Esses, entre outros aspectos como a falta de incentivos, precisam ser levados em conta ao se refletir o processo de formação de professores da rede pública de ensino.

2.2 A reflexão na formação de professores: a unidade teoria/prática

No capítulo anterior foi discutida uma concepção crítica e reflexiva para o uso das TIC no processo pedagógico, sistematizada a partir dos quadros 1 e 3 que servirão de referência para a análise de uma formação de professores para esse contexto.

As discussões acerca da formação de professores no âmbito das pesquisas que vêm sendo desenvolvidas, encontram-se pautadas sobre a necessidade de superação da racionalidade técnica que permeia esse contexto. Existe uma forte inclinação em tomar o ensino como prática reflexiva, buscando a valorização da possibilidade dos professores

⁵ LDB 9394/96, Título VI, dos Profissionais da Educação.

⁶ Referenciais para Formação de Professores – Secretaria da Educação Fundamental. Brasília, 1999.

elaborarem o saber, a partir de suas práticas, tendo a pesquisa por base. Com o intuito de superar processos de formação, onde os aspectos teórico-técnicos acontecem em primeiro lugar, ficando a prática como momento de aplicação das prescrições técnicas, é que tem tomado corpo os diferentes estudos acerca da reflexão sobre/na ação educativa, que apesar de levantar algumas discussões, parecem aproximar-se de fato das pistas para a transformação. Formar um profissional que reflete sobre a sua prática, compreendendo-a, questionando-a no contexto onde esta se dá.

De acordo com Sacristán

A formação de professores está impregnada desta lógica, que concebe a realidade como um campo de aplicação; a prática tem pouca importância enquanto fenômeno preexistente, a não ser na perspectiva de uma regulação (correção) baseada no conhecimento científico. (1999, p. 84).

A reflexão na formação de professores traz por base a questão da relação teoria e prática na ação pedagógica. Normalmente as posições pairam entre a separação desses aspectos, como se eles fossem antagônicos/isolados ou ainda como complementares. A tão defendida unidade teoria/prática, no entanto, só encontrará espaço numa ação pedagógica concreta, refletida em sua complexidade e contradições.

Vazquez fala que,

[...] o problema da unidade entre a teoria e prática só pode ser formulado com justeza quando temos presente a prática como atividade objetiva e transformadora da realidade natural e social. [...] que corresponde a necessidades práticas e implica em certo grau de conhecimento da realidade que transforma e das necessidades que satisfaz (1977, p. 234).

E completa,

Mas, mesmo assim, a prática não fala por si mesma, isto é, não é diretamente teórica. Como Marx adverte em sua Tese VIII sobre Feuerbach, há a prática e a compreensão dessa prática. Sem a sua compreensão, a prática tem sua racionalidade, mas esta permanece oculta (1977, p. 234-235).

Superando a dimensão utilitária da prática que busca resolver apenas necessidades imediatas, além do simples realizar a ação docente, é importante analisar a educação, numa perspectiva dialética como *práxis*, isto é, como prática que se desenvolve em contextos reais, constituída de intenções e subjetividades, construída por diversos sujeitos e que se reflete em realizações de natureza prática. Um movimento entre o sujeito e o seu contexto, onde o sujeito transforma o contexto com sua ação ao passo que é por ele transformado (GADOTTI, 2001.b).

A presença da criticidade na prática docente envolve um movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. No tocante à formação de professores, corresponde ao movimento concomitantemente da ação e reflexão. Uma prática que traz em seu bojo a indissociabilidade entre teoria e prática .” [...] O próprio discurso teórico, necessário à reflexão, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática (FREIRE, 1996, p. 44).

Sthenhouse, apresentado por Dickel (2001, p. 55), fala que o desenvolvimento profissional é um processo fundamentalmente educativo, efetivado à medida que o professor procura compreender as situações concretas que emergem em seu contexto de trabalho, e decorrente, portanto, da sua condição de investigar sua própria atuação. Sendo assim, ao desenvolver uma postura pesquisadora, o professor progressivamente abdica da condição de

“coadjuvante”, buscando de fato compreender, analisar as situações, encontrar suas respostas e possíveis soluções para as dificuldades surgidas no dia-a-dia, superando a tarefa de aplicar métodos e técnicas, reproduzir e transmitir conhecimento.

Fala-se hoje, com insistência, no professor pesquisador. No meu entender o que há de pesquisador no professor não é uma qualidade ou uma forma de ser ou de atuar que se acrescente à de ensinar. Faz parte da natureza da prática docente a indagação, a busca, a pesquisa. O de que se precisa é que, em sua formação permanente, o professor se perceba e se assuma, porque professor, como pesquisador (FREIRE, 1996, p. 32).

A pesquisa considerada por Sthenhouse (citado por Dickel, 2001, p. 52) indagação com base na curiosidade, no desejo de compreender, transforma-se numa ação cotidiana e, dessa forma, perigosa por conduzir a uma inovação intelectual, potencialmente capaz de exigir uma mudança social. Por isso, considerada de fundamental importância à ação pedagógica inovadora, torna-se também indissociáveis as questões da pesquisa das do ensino, através da formação e prática pedagógica, baseada numa ação problematizadora.

Tomando a citação de Freire:

Se, na experiência de minha formação, que deve ser permanente, começo por aceitar que o formador é o sujeito em relação a quem me considero o objeto, que ele é o sujeito que me forma e eu, o objeto por ele formado, me considero como um paciente que recebe os conhecimentos-conteúdos-acumulados pelo sujeito que sabe e que são a mim transferidos. Nesta forma de compreender e de viver o processo formador, eu, objeto agora, terei a possibilidade, amanhã, de me tornar o falso sujeito da “formação” do futuro objeto de meu ato formador. (1996, p. 25).

Ao contrário, buscando superar a situação acima, cabe um processo de formação com base na condição do aprendiz apreender o objeto de conhecimento, através da

criação/recriação do mesmo, alcançando a superação do que Freire (1996) denomina “curiosidade ingênua” pela “curiosidade epistemológica”. Esta última alcançada através da criticidade e sem a qual dificilmente chegará à apreensão de fato do objeto de conhecimento, no sentido de não apenas estar adaptando-se mas, transformando a realidade, nela intervindo, recriando-a. A possibilidade de voltar sobre as ações, percebendo-as ingênuas, enxergando possíveis mudanças é que garantirá uma postura crítica. “É neste sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado.” (FREIRE, 1996, p. 25).

E reforçando a importância da pesquisa na formação docente, Sacristán diz que

A imagem libertadora do *professor investigador* deve aplicar-se ao conjunto do trabalho docente, e não apenas à actividade pedagógica na sala de aula. É preciso enfrentar as questões do poder da educação, não aceitando uma limitação do papel do professor aos aspectos didácticos (1999, p. 75).

A prática educativa necessita da presença de sujeitos, um que ensina aprendendo e outro que aprende ensinando, da existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos, envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais; envolve, portanto, direcionamento, objetivo, utopias, subjetividades. Daí porque, não poder se falar da neutralidade do ato educativo. Freire diz que [...] “primordialmente, minha posição tem de ser a de respeito à pessoa que queira mudar ou que recuse mudar. Não posso negar-lhe ou esconder-lhe minha postura mas não posso desconhecer o seu direito de rejeitá-la.” (1996, p. 78-79).

E acrescenta ainda,

[...] num curso de formação docente não posso esgotar minha prática discursando sobre a Teoria da não extensão do conhecimento. Não posso apenas falar bonito sobre as razões ontológicas, epistemológicas e políticas da Teoria. O meu discurso sobre a Teoria deve ser o exemplo concreto, prático, da teoria. Sua encarnação. Ao falar da

construção do conhecimento, criticando a sua extensão, já devo estar envolvido nela, e nela, a construção, estar envolvendo os alunos. (FREIRE, 1996, p. 52-53).

Baseado na discussão deste capítulo 2 e relacionando-o aos aspectos apresentados no quadro 3, do capítulo 1, tem-se, assim, sistematizados, os seguintes aspectos em relação à formação do professor, apresentados no quadro a seguir.

QUADRO 4- Aspectos fundamentais da formação do professor

Aspectos	Descrição
Reflexividade	Reflexão sobre o seu fazer questionando-o, compreendendo-o como referência para a transformação do contexto de ação, âmbito pedagógico e social. Um movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer no sentido ação-reflexão-ação.
Pesquisa	Condição do aprendiz apropriar-se do objeto de conhecimento, através da criação/recriação do mesmo por meio de uma ação problematizadora, inquiridora, de dúvida na busca de entender e transformar a realidade.
Unidade teoria/prática	Inserção na ação pedagógica concreta, refletida em sua complexidade e contradições, numa análise freqüente do contexto, vivenciando-o plenamente num movimento dinâmico de transformação tanto da teoria quanto da prática.
Práxis	Prática que se desenvolve em contextos reais, constituída de intenções e subjetividades, construída por diversos sujeitos e que se reflete em realizações de natureza prática. Um movimento entre o sujeito e o seu contexto, onde o sujeito transforma o contexto com sua ação ao passo que é por ele transformado.

Construção com base nos diferentes autores referenciados no texto: Gadotti, Sacristan, Vazquez, Freire, Stenhouse

2.3 Discutindo possibilidades de formação para uso das TIC

Os processos formativos de professores para a utilização pedagógica das TIC numa perspectiva crítica e reflexiva não tem por objetivo formar sujeitos em uma área específica, a partir de conhecimentos específicos em informática, ou especializá-los em TIC, por exemplo. Mas, buscar a relação ou inter-relação desta última com os processos de ensinar e aprender nos diversos campos do conhecimento. Essas tecnologias devem ser direcionadas para

preparar o professor para atuar a partir de uma perspectiva educacional que visa formar cidadãos críticos e criativos.

Criar novas maneiras de educar que estejam além do labutar com o meio tecnológico, mas construídas, estruturadas para o desenvolvimento da colaboração, onde o pensar e a capacidade crítica sejam fortalecidos, garantindo assim a produção de conhecimento.

Segundo Kenski

Os projetos de educação permanente, as diversas instituições e cursos que podem ser oferecidos para todos os níveis de ensino e para todas as idades, a internacionalização do ensino – através das redes – criam diferentes oportunidades educacionais para aqueles professores que aceitam estes desafios e se colocam abertos a estas novas e estimulantes funções (2001, p. 105).

A formação é um processo onde os sujeitos envolvidos (professores formadores e professores-alunos) assumem a condição de aprendizes através da cooperação e colaboração nas aprendizagens, compreendendo a lógica de funcionamento dos meios, suas potencialidades de ação, como as possibilidades de comunicação e diálogo em coerência com as realidades sociais e culturais, concretas, dos sujeitos que dela participam e desejam transformar. É exatamente neste sentido que ensinar não se esgota no “tratamento” do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível (FREIRE, 1996, p. 29).

A mediação das tecnologias digitais potencializando o processo educativo, envolve transformações pedagógicas que demandam uma formação de professores, estruturada de forma a possibilitar a compreensão do processo de ensinar e aprender, através da articulação teoria/prática e da pesquisa como fundamento do desenvolvimento profissional, concebendo as tecnologias também como meio para aperfeiçoamento do processo de formação. Não que

se pretenda formar técnicos ou trazer para o cenário pedagógico concepções de base tecnicista, ou ainda formar um “professor cibernético” (KENSKI, 2001), mas ao contrário, promover uma formação abrangente que favoreça a ampliação das formas de leitura, reconhecimento, interpretação e interação com os “diferentes mundos” que se constituem e se entrecruzam.

A formação para o uso das TIC, com base instrumental, superficial, direcionada para a aplicação, baseada apenas em aspectos técnicos, já demonstra desgaste. É imprescindível a coerência entre o que a formação objetiva que o professor aprenda e desenvolva com os alunos e a forma como lhe é proporcionada a aprendizagem, superando a crítica de Ramos em que os processos formativos de professores na maioria das vezes tem sido:

[...] baseado fundamentalmente na transmissão de informação de uma suposta autoridade na matéria (o relator) a um suposto ignorante (o professor). Este modelo de transmissão adapta-se e inclusive estimula ou confirma a idoneidade do modelo de ensino que os professores realizam com seus próprios alunos. É um modelo que tem suas vantagens, especialmente para a mentalidade mercantilista de conseguir “mais com menos” pois é o sistema que melhor consegue uma alta eficácia na gestão, uma vez que pelo mesmo custo supõe que se consiga transmitir informação ao máximo de pessoas com o mínimo de tempo (RAMOS, 2001, p. 25).

A criação e desenvolvimento de projetos colaborativos e interdisciplinares, que favoreçam a relação entre as áreas do conhecimento, o computador e a ação pedagógica, preservando as distâncias espaço-temporais necessárias e cabíveis às aprendizagens do grupo, sem se tornar eventos pontuais, respeitando o tempo e espaço necessários à análise e reflexão do que está sendo desenvolvido, tem a flexibilidade como ponto forte do processo de planejamento, com a participação dos envolvidos na definição de objetivos e finalidades, linhas teóricas e metodológicas. A formação, como bem fala Valente (1993) deve provocar ou proporcionar mudanças e não se tornar maratonas, cujo objetivo é a linha de chegada.

O desenvolvimento de novas situações de ensino-aprendizagem envolvem algumas atividades já estabelecidas até formas abertas de aprendizagem, que independentemente de ser presenciais ou à distância, possibilitam usar diferentes meios e dirigir seu próprio processo de aprendizagem.

A formação de sujeitos críticos e reflexivos não se dará através da passividade e da reprodução. O uso efetivo, a oportunidade de experienciar, construir sua aprendizagem, desenvolver a pesquisa e o pensamento, através desses meios é que poderá favorecer a autonomia para construir e desenvolver diferentes propostas nesta perspectiva, para trabalhar juntamente com seus alunos. Uma formação que priorize atitudes como:

- Conhecer os meios e aprender a usá-los numa perspectiva que motive a reflexão através de desafios e trabalhos colaborativos onde a aprendizagem de todos e de cada um seja o foco;
- Estimular atividades de pesquisa, através da formulação, discussão e apresentação de hipóteses de trabalho que favoreçam a compreensão e construção de seus conceitos;
- Trabalhar colaborativamente, lidando com posições divergentes, entre outros.

Nessa perspectiva os processos formativos baseados em modelos de treinamento, de forma mecânica e automática, com a importância centrada nos conteúdos, se alteram para formas de aprendizagem, onde a descoberta pessoal é estimulada, a autonomia e a confiança para analisar, discutir os diferentes contextos e processos de aprender se dão em grupo, cooperativamente, evidenciando uma maior segurança dos processos cognitivos nas ações e operações. A ênfase está na construção de ambientes de aprendizagem onde experimentar e vivenciar o novo assuma o lugar do já pronto e acabado.

A propagação das TIC na educação vem favorecendo o desenvolvimento de novas abordagens de ensino-aprendizagem e estratégias pedagógicas, enfatizando os potenciais da rede mundial de comunicação, a internet, com a possibilidade de exploração, de manipulação, divulgação, análise e crítica, transformando em conhecimento, uma grande variedade de textos, vídeos, documentos, arquivos multimídia, enfim, diferentes programas, optando pelo que realmente interessa e faz sentido. Aqui se faz presente o conceito de rede, que permite conceber a escola como uma rede educativa, onde os desafios surgidos possam desencadear condições de trabalhar em grupo, através de trocas interativas entre alunos e professores, alunos-alunos e entre estes e as suas diferentes referências e contextos, como instituições sociais e culturais, nacionais e internacionais, podendo desenvolver parcerias e trocas educacionais.

A experiência de trabalho em rede, os desafios e vivência de trabalho em grupo, diante do contexto social que demanda colaboração e solidariedade, entre os diferentes setores da escola, entre os professores de diferentes áreas do conhecimento, entre os alunos e/ou turmas em formação ou ainda numa formação realizada à distância, são meios dos professores compreenderem as nuances da aprendizagem por meio da informática e encontrar, construir ações pedagógicas conscientes e coerentes.

Embora o enfoque do processo formativo não seja a aprendizagem instrumental e técnica do computador, faz-se necessário conhecer e compreender o seu funcionamento para pensá-lo e usá-lo pedagogicamente. Ainda que não tenha esse aspecto como pré-requisito, uma visão geral é preciso ser trabalhada com os participantes acerca das possibilidades desse meio, principalmente a internet. A consolidação dessa aprendizagem vai se dando ao longo do processo e desenvolvimento das atividades, até mesmo porque as inovações e alterações nas tecnologias são constantes, nos colocando sempre em necessidade, em desafios de aprendizagem sobre elas. No entanto, essa aprendizagem, a da habilidade técnica, como já foi

discutido, não é suficiente. E aqui entram as reflexões acerca das práticas desenvolvidas, as condições ou não condições dos ambientes de trabalho, o que de fato é possível e passível de transformação a partir de bases teóricas referenciadas por outras práticas concretas que favoreçam o diálogo, a reflexão acerca da condição de sujeito da aprendizagem, a interação, a mediação e a colaboração.

As possibilidades das TIC, como *chats*, fóruns de discussão, *e-mail*, listas de discussão podem ser utilizadas em prol da prática docente, buscando sensibilizar os professores através de momentos de aprendizagem interativos (presenciais e/ou à distância) através de ambientes e modalidades de aprendizagem que incentivem a cooperação e a colaboração.

Não se trata, contudo, de uma posição ingênua de que a inserção das TIC nas instituições escolares resolverão por si só problemas antigos de evasão, repetência, defasagem idade/série entre outros, tampouco, apenas os professores farão com que ocorram mudanças no processo ensino-aprendizagem num passe de mágica, mas, do entendimento de como estes últimos se relacionam com alunos e como entende o processo de ensinar e aprender no contexto concreto de suas práticas, construindo uma internalização de forma consciente, buscando discutir, analisar em que momento/situação esses meios possam ser úteis, serão instauradas as transformações que, no entanto, não se darão de uma hora para outra ou mesmo a partir de algumas poucas horas/momentos de formação isolados.

2.3.1 Da instrução à construção

O uso do computador na educação se inicia como máquina de ensinar, que consistiu praticamente na informatização dos métodos de ensino tradicionais. O computador é utilizado como banco de dados onde uma série de informações são armazenadas e que devem ser repassadas ao aprendiz na forma de um tutorial, exercício e prática e/ou jogo. O tutorial é uma forma de trabalhar com o computador onde a informação é estruturada obedecendo uma

seqüência pedagógica específica ou de forma que o aluno possa escolher a informação que deseja, mas em ambos os casos, ele só tem acesso à informação pré-definida e pré-organizada. As formas tutoriais e exercício/prática consistem na apresentação de atividades e exercícios que são monitorados pelo computador. Na maioria das vezes elas restringem-se apenas ao fazer, ao repasse de informações, sem abertura para criatividade e diferentes níveis de compreensão de um conceito baseado, portanto, na instrução.

O enfoque direcionado à construção e socialização do conhecimento baseado na aprendizagem colaborativa começa a ser desenvolvido, colocando em discussão a postura acima, levando a uma exigência de que a formação dos professores, apresente certas peculiaridades como tomar por referência o seu contexto de atuação, a utilização da formação presencial e/ou à distância, ajudando a superar uma queixa grande em relação a questões práticas, a falta de condições/tempo para que os participantes dos cursos usem os conhecimentos adquiridos, com alunos. O trabalho com alunos possibilita o surgimento de situações de conflito que causam a reflexão e o questionamento da postura adotada pelo profissional. Esses conflitos e a reflexão são de fundamental importância no processo de mudança de postura do professor.

É importante formar para a autonomia de maneira que, cada pessoa, identifique seu próprio caminho, seu próprio ritmo de aprendizagem, sem perder de vista a cooperação, a possibilidade de aprender com o grupo, pesquisar conjuntamente, desenvolver projetos. A partir da pesquisa coletiva, incentivar o trabalho individual e o desenvolvimento de projetos em grupo que permitam contextualizar, problematizar, refletir e encontrar novos significados. Elaborar o conhecimento partindo da própria experiência com os meios.

Para Jonassen citado por Alonso (2000), o mais importante não é pensar as novas tecnologias como tecnologias de aprendizagem. Para ele, elas comportam funções de aprendizagem desde que utilizadas para isso. De acordo ainda com Jonassen, “as tecnologias

podem ser usadas para aliciar e apoiar o pensamento reflexivo, conversacional, contextual, complexo, intencional, colaborativo, construtivo e ativo dos estudantes”. (1996, p. 73). Esses elementos podem gerar novos ambientes de aprendizagem, que abarcam mentes humanas, redes de armazenamento, de transformação, de produção e de disseminação de informações e conhecimentos. A tecnologia em rede possibilita a formulação de novas estratégias de formação de professores através da aprendizagem cooperativa em ambientes distribuídos, comunidades de aprendizagem onde a aprendizagem individual emerge das interações entre os pares. Com os ambientes de hipermídia cooperativo é possível desenvolver encontros virtuais que possibilitarão a construção coletiva de soluções através de espaços que favorecem a criatividade, a resolução de problemas através de negociações, planejamento, execução e avaliação de tarefas coletivas.

Matta (2003), ao discutir o desenvolvimento de comunidades de aprendizagem em rede de computadores observa alguns ambientes que podem dar suporte a este tipo de aprendizagem.

1. As listas de discussão que servem de apoio à interação dos participantes do processo;
2. Os fóruns de discussão, que servem à mediação e construção do processo-ensino-aprendizagem;
3. Os sistemas especializados na produção de textos coletivos e hipermídia que auxiliem o trabalho e autoria coletiva;
4. Os *chats* ou bate-papos que são utilizados para interação em tempo real ou *on line*;
5. Os ambientes diversos que podem complementar e facilitar o processo.

Aqui podemos falar de uma abordagem baseada em pedagogia de projetos que, de acordo ainda com Matta,

[...] pretende levar os sujeitos do processo de aprendizagem a uma atitude de criação e autoria de hipertextos, procedimento capaz de articular, a distância, grupos dedicados ao trabalho colaborativo ou algum tipo de trabalho individualizado de criação em coletividade”. (2000, p. 87).

Esta abordagem pode resultar, ela própria, em referência para transformar a prática pedagógica com as tecnologias. Falar de uma mudança de postura pedagógica, uma nova cultura de aprender e não especificamente de uma técnica de trabalho. As ações pedagógicas através de desenvolvimento de projetos de aprendizagem, concebem uma educação que abrange alunos, professores, recursos disponíveis, inclusive as tecnologias e as diferentes articulações possíveis no ambiente de aprendizagem.

Não seria difícil identificar algum depoimento acerca da formação recebida por algum professor, de que eles apenas vão escutar passiva e rapidamente o que os especialistas têm a dizer sobre assuntos/conteúdos que nada têm a ver ou que não servem à realidade em que atuam e ainda que, aquilo só dá certo na experiência “estruturada” que apresentam. Aqui temos um forte indício da necessidade de revisão dos objetivos e formas dos espaços/momentos de formação, além de tempos, rituais e processos desenvolvidos para que possamos alcançar o tão objetivado sujeito crítico, reflexivo e colaborativo.

Os processos formativos pensados apenas como uma atividade intelectual muitas vezes destroem a oportunidade de conhecer intervindo no real, onde estão presentes aspectos cognitivos, sociais e diferentes subjetividades que constituem o ser. O aprender, a construção do conhecimento precisam ser integrados às práticas vividas.

Aprende-se participando, vivenciando sentimentos, tomando atitudes diante dos fatos, escolhendo procedimentos para atingir determinados objetivos. Ensina-se não só pelas respostas dadas, mas principalmente pelas experiências proporcionadas, pelos problemas, pela ação desencadeada. (LEITE, 1996, p. 27).

A procura de resoluções às questões que estarão emergindo de contexto fértil, enriquecido, fortalecerá uma postura verdadeiramente pesquisadora, estabelecendo relações entre informações, gerando conhecimentos. Na construção do conhecimento é importante oportunizar a reestruturação, ressignificação de aprendizagens e práticas anteriores através de atitudes comunicativas e interativas, mediadas pelas TIC, onde o sujeito possa intercambiar interesses e valores e principalmente desenvolver a condição de continuar aprendendo. Durante a realização das atividades/projetos as mensagens, imagens, textos, todo registro e processo de produção podem ser refletidas, revistas e reelaboradas, se necessário.

O trabalho com projetos facilita a superação da aprendizagem de conteúdos apenas através de conceitos abstratos de modo teórico, onde os últimos deixam de ser fim em si mesmos e assumem a condição de meio para ampliação da formação e interação com a realidade. A estruturação do projeto em si também não é garantia de aprendizagem. A intervenção, a mediação do professor é de fundamental importância, no sentido de criar, desenvolver ações para que a construção se efetive de forma significativa. É uma mudança de perspectiva como mostra o Quadro 5.

QUADRO 5- Perspectivas de Educação

ASPECTOS	INSTRUÇÃO	CONSTRUÇÃO
Enfoque	Transmissão de conteúdos pré-definidos, fragmentados.	Resolução de problemas significativos, integração.
Conhecimento	Junção de fatos e informações desconexas.	Meio para compreender e intervir na realidade.
Professor	Única referência, com a função de prover as respostas certas e cobrar sua memorização.	Mediador no processo de aprendizagem, criando situações, problematizadoras, introduzindo novas informações, desenvolvendo condições para o avanço das estruturas de compreensão da realidade.
Aluno	Sujeito dependente, que recebe passivamente o conteúdo transmitido pelo computador.	Sujeito ativo que usa sua experiência e conhecimento para resolver problemas utilizando o computador.
Conteúdo	Determina o problema.	Determinado pelo problema a ser estudado.
Estruturação	Rígida, sequenciação de conteúdos, com pouca flexibilidade no processo de aprendizagem.	A sequenciação é feita a partir de níveis de abordagem e aprofundamento em reação às possibilidades dos alunos (contato, uso e análise).
Procedimentos	Através de receitas e modelos prontos, reforçando a repetição e o treino.	Através de atividades abertas, dando possibilidade de os alunos estabelecerem suas próprias estratégias.

A formação dissociada da atuação acaba por limitar-se à dimensão pedagógica ou a uma junção de teorias e técnicas. A formação e a atuação de professores para o uso da informática em educação é um processo de inter-relação entre o conhecimento e compreensão dos meios tecnológicos com a ação pedagógica e com os conhecimentos teóricos necessários à reflexão, compreensão e transformação das ações.

2.4 Sistematizando aspectos fundamentais da formação de professores para o uso crítico e reflexivo das TIC

Tomando os aspectos relacionados ao desenvolvimento de uma formação crítica e reflexiva, até aqui discutidos, como a condição de reflexividade, o desenvolvimento de uma postura pesquisadora, a necessidade da relação teoria/prática e a práxis é possível finalizar apresentando alguns aspectos fundamentais para os processos formativos de professores para o uso das TIC no âmbito pedagógico, como mostra o quadro a seguir, feita a partir dos Quadros 3 e 4, e das discussões já realizadas.

QUADRO 6- Aspectos fundamentais da formação de professores para o uso crítico e reflexivo das TIC

Aspectos	Descrição
Postura Reflexiva	Refletir o sentido que possa fazer as tecnologias em diferentes contextos pedagógicos e processos de aprender. Atenção às contradições e conflitos que emergem da/na realidade em que atuam com as TIC num movimento ação-reflexão-ação.
Postura Investigadora	Atitude problematizadora e de resolução de problemas, buscando a compreensão e construção de conceitos acerca da relação TIC e prática pedagógica. Desenvolver a pesquisa e o pensamento, mediados por essas tecnologias, favorecendo a autonomia para construção do conhecimento.
Interação e interatividade	Promover a interação entre os sujeitos, utilizando a mediação dos ambientes informatizados, a partir de questões relacionadas às suas atividades para o desenvolvimento de suas aprendizagens. Estimular a comunicação, através das TIC, entre os elementos do processo professor/aluno, aluno/aluno, professor/professor e entre estes e o contexto.
Práticas Colaborativas	Desenvolver comunidades de aprendizagem <i>on line</i> , incentivando a postura participativa, ativa e interativa, entre os sujeitos. Desenvolver ações que estimulem a colaboração e cooperação através de grupos de trabalho onde as reflexões e decisões possam influenciar aprendizagens individuais e coletivas.
Dialogicidade	Através de ações que envolvam os sujeitos, exercitando o diálogo, a comunicação, com/entre diferentes realidades e pensamentos, num processo de incorporação crítica das mesmas.
Relação Teoria /Prática	Tomar o contexto de atuação com as TIC como referência às suas aprendizagens, questionamentos, elaborações e re-elaborações das bases teóricas utilizadas e conseqüentemente das práticas realizadas.
Pedagogia da práxis	Prática concreta e real que existe em coerência com as reflexões das realidades sócio-culturais, em seus questionamentos e conflitos, onde se dá a compreensão da lógica de funcionamento dos meios e de suas potencialidades de ação, ampliando sua consciência crítica sobre a utilização das TIC na escola.

Estas são características, habilidades que podem ser formadas, adquiridas, e/ou desenvolvidas por um professor, para uma atuação com as TIC, nos processos pedagógicos de sua responsabilidade, de forma crítico-reflexiva.

3. CONTEXTUALIZANDO A INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO PEDAGÓGICO DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE SALVADOR

O mundo não é. O mundo está sendo. Como subjetividade curiosa, inteligente, interferidora na objetividade com que dialeticamente me relaciono, meu papel no mundo não é só o de quem constata o que ocorre, mas também o de quem intervém como sujeito de ocorrências.

Paulo Freire

3.1 A cidade de Salvador e seu contexto educacional

Entendendo a importância do contexto, da compreensão dos fenômenos em sua concretude, da atenção às condições e contradições presentes nos fatos ao longo da história a partir da abordagem teórica aqui apresentada, surge a necessidade de conhecer a realidade/contexto que vem servindo de base à realização da formação dos professores para o uso das TIC na Rede Municipal de Ensino de Salvador.

Acredita-se que conhecendo alguns aspectos do contexto em que se dá a inserção das tecnologias na rede de ensino, como, o sentido que tem sido dado à educação, as medidas/ações desenvolvidas, favorecerão a compreensão do processo formativo que é desenvolvido com os professores que nele atuam, bem como servir de referência/condições para a definição do modelo metodológico de descrição/avaliação desse processo a ser apresentado no capítulo seguinte.

Iniciando com o contexto educacional em Salvador, busca-se entender as influências de diferentes fatores nas decisões e caminhos que se apresentaram ao longo da história de desenvolvimento da cidade.

O processo educacional em Salvador, metrópole colonial, se inicia no século XVI com base senhorial, realizado de maneira informal. Existia o direcionamento para a aprendizagem de uma profissão/ofício para os que seriam artífices e artesãos, os que precisavam aprender a trabalhar com os mais velhos e uma educação formal para proprietários e negociantes, que não era direcionada ao trabalho, nem tinha vinculação a processos produtivos. A partir do século XIX, as escolas e instituições começam a ser influenciadas lentamente pelas características científicas burguesas, que foram adotadas inicialmente pelos setores públicos urbanos e faziam pressão ao estabelecimento de uma nova ordem, baseada na sociedade de mercado, o que exigia novos direcionamentos às formas de educação, até então em desenvolvimento, mas, estaria aí, inclusa, apenas a classe senhorial, que teve uma formação de base européia, modelo que servia de referência também aos processos de urbanização da cidade.

A educação em Salvador se organiza praticamente com o Liceu provincial 1836 e a Escola Normal da Bahia para formar professores do ensino elementar, começa a funcionar em 1842. (TAVARES, 2001). Uma educação que foi se tornando massiva, profissional e acadêmica, características estabelecidas ou instituídas a partir das sociedades burguesas. E já no século XX, os processos de escolarização passam a ser solicitados como condição à vida urbana e ascensão social, embora não fosse essa a intenção do capitalismo periférico que aqui se estruturava. (MATTA, 2002). O desenvolvimento de uma formação mínima necessária à realização de tarefas simples e ao convívio com a sociedade de consumo, que ora se instalava, eram finalidades da educação da época.

A expansão do processo de escolarização associada ao crescimento da sociedade de massas, próprio da educação burguesa, assim como em todo o Brasil, se acentua em Salvador, apesar da resistência da classe senhorial, ainda forte, que continua buscando a manutenção da condição de dependência e mandonismo, através da pouca ênfase e baixos investimentos para

o crescimento da educação, num comportamento de desvalorização dos profissionais da área, com condições de trabalho deficientes e salários insignificantes, bem como da elitização do ensino e estruturação de propostas superficiais de escola para o povo. Pode-se dizer, um processo de transformação permeado de manutenções e permanências. Ainda no século XX, com o processo de industrialização estabelecido, acontece uma solidificação das forças burguesas, iniciando um período de maior importância do ensino e formação profissional.

Na última década do século XX a cidade ainda conviveu com a necessidade de transformações dos sinais de uma postura política de autoritarismo e centralização que burla as possibilidades de mudança administrativas: a ampliação da oferta e reestruturação física da rede de ensino que favoreça o desenvolvimento das atividades escolares; a descontinuidade de programas e projetos em função da competitividade entre as esferas governamentais; o crescente descrédito da escolarização pública e despreparo dos profissionais da educação que atuam na rede de ensino, entre outros aspectos ⁷.

A educação dos soteropolitanos, no entanto, tem vivenciado algumas tentativas de ampliação do processo de democratização, como transformações experimentadas desde a última década do século passado, em relação à implantação da filosofia construtivista que preza pela autonomia na construção do conhecimento que, encontrou um contexto ainda autoritário e sem bases para que facilitasse o seu deslançar, bem como a implantação de projetos como o Projeto Internet nas Escolas, pequeno se visto da ótica atual, mas de grande importância para a rede quando ele surge.

⁷ Plano Decenal de Educação para Todos do Município de Salvador (documento síntese da versão preliminar) Dezembro de 1993 – Prefeitura Municipal do Salvador- PMS/Secretaria Municipal de Ensino – SEME. Elaborado com a finalidade de responder ao desafio do Ministério de Educação para a elaboração do Plano Nacional de uma forma participativa e atender à necessidade da PMS de consolidação de esforços de planejamento e ações já iniciadas.

Neste início do século XXI, é possível verificar mudanças no sentido de valorizar o acesso à educação a toda a população, ainda que por exigência dos Órgãos Superiores como o MEC, através da definição de diretrizes, visando a democratização de acesso; valorização do profissional da educação; democratização da gestão; melhoria da qualidade de ensino e valorização da cultura local⁸ de maior e melhor estruturação das Secretarias de Educação Estadual e Municipal, de maior relação entre educação e o setor produtivo, embora ainda exista muito a ser realizado e transformado na educação em Salvador, capital de um Estado que tem uma taxa de analfabetismo funcional da população de 15 anos ou mais de 43,6 e apresenta indicadores sociais e de qualidade de vida da população pobre, baixíssimos⁹, que não serão superados com ações momentâneas e superficiais.

3.2 A Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Salvador

A corrida para acompanhar o desenvolvimento tecnológico, particularmente o avanço das TIC, vem acontecendo em diferentes setores da sociedade, não ficando de fora o setor educacional. É possível verificar a alusão à necessidade de compreensão e de utilização dessas tecnologias nos diferentes campos do conhecimento, bem como em diferentes âmbitos de formação e atuação profissional, nas diretrizes, programas, investimentos e ações direcionadas ao desenvolvimento educacional, gerando com isso a necessidade de diferentes e constantes análises acerca de tal fenômeno pelos sujeitos nele envolvidos. Serão aqui apresentadas algumas ações desenvolvidas pela Secretaria de Educação do Município de Salvador no que se refere à inserção das TIC no processo escolar¹⁰, com base em informações

⁸ Plano Decenal de Educação para Todos do Município de Salvador.

⁹ Ministério da Educação / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – MEC/INEP. Publicação Mapa do analfabetismo no Brasil. Anexo 1. Acessado em 14.05.2004 no endereço <http://www.inep.gov.br/pesquisa/publicacoes/>

¹⁰ As informações aqui apresentadas foram obtidas a partir da home page da SMEC – www.smec.salvador.ba.gov.br, bem como de algumas conversas informais com alguns professores.

levantadas a partir do *site* desta instituição, bem como através de conversas com alguns professores que atuam nesse contexto.

A Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Salvador – SMEC atende a clientela de Educação Infantil e 1ª à 8ª série do Ensino Fundamental, atualmente um total de 181.880 alunos matriculados em 359 escolas¹¹ situadas em bairros periféricos da cidade, que tem atendimento organizado em 11 Coordenadorias Regionais de Educação¹². Uma população de alunos com baixo poder aquisitivo, que normalmente dispõem apenas da instituição escola como espaço para sistematização de conhecimentos. Esta Secretaria desenvolve suas ações a partir das diretrizes curriculares estabelecidas no documento denominado: Escola, Arte e Alegria, que apresenta como principal objetivo sintonizar o ensino público municipal com a vocação do povo de Salvador e apresenta como missão, formular, coordenar e executar políticas de Educação e Cultura em articulação interinstitucional, de modo a construir uma escola pública municipal: plural em sua natureza, universal em seu compromisso com a democratização de oportunidades socioeducativas e ética na responsabilidade de formação de valores para uma educação socialmente inclusiva.

A Secretaria Municipal da Educação e Cultura de Salvador propôs, para o quadriênio 2001 a 2004, quatro linhas de ação, visando a democratização de oportunidades centradas na educação para formação de competências, contemplando as relações: escola-comunidade, professor-aluno-cotidiano de aprendizagem, gestão de ensino e qualidade da prática educativa¹³.

Visando uma articulação interinstitucional permanente, garantindo espaços para discussões e decisões coletivas, no apoio à execução das políticas e diretrizes educacionais da Rede Municipal de Ensino, a SMEC, em parceria com organizações governamentais e não

¹¹ <http://www.smec.salvador.ba.gov.br/DadosEstatisticos.php> acessado em nov/2004

¹² http://www.smec.salvador.ba.gov.br/relacao_cre.php acessado em nov/2004

¹³ http://www.smec.salvador.ba.gov.br/linhas_acao.php acessado em nov/2004

governamentais, criou o Fórum de Parceiros da Educação Pública de Salvador¹⁴, com a finalidade de promover projetos que favoreçam a formação de cidadãos comprometidos com as exigências do mundo contemporâneo. Estes projetos estão classificados em 5 categorias: Gestão Educacional, Comunicação e Novas Tecnologias, Educação Ambiental, Arte, Educação e Pluralidade Cultural e Escola de Referência. De acordo ainda com as diretrizes publicadas no site da instituição, esses projetos desenvolvidos nas escolas devem ser por iniciativa das referidas unidades escolares, a partir das características e anseios da comunidade a que atende, deliberados coletivamente.

A formação dos professores da Rede Municipal de Ensino é de responsabilidade da Coordenadoria de Ensino e Apoio Pedagógico – CENAP, que desenvolve a formação para todos os segmentos de professores da rede, nas diferentes áreas do conhecimento, através de parcerias e, na maioria das vezes, contratando consultorias especializadas em educação. A CENAP encontra-se estruturada através de uma Coordenação Geral que dispõe de três subgerências, entre elas a de Projeto Pedagógicos Especiais, onde está integrado o Núcleo de Educação e Tecnologia –NET, responsável pela inserção das TIC no processo pedagógico, através da formação de professores e assessoria às escolas da referida rede.

Através do NET, a SMEC busca implementar a cultura tecnológica nas escolas da Rede Municipal, preparando professores/alunos/comunidade, para interagirem com os suportes informáticos dentro do contexto pedagógico, apresentando os seguintes objetivos: assessorar as escolas envolvidas no Programa de Educação e Tecnologias Inteligentes - PETI, visando articular a prática pedagógica com elementos tecnológicos e no Programa Internet nas Escolas - PIE, possibilitando a interação da comunidade escolar com a Internet; construir projetos pedagógicos que articulem a temática educação e comunicação e estimular o processo

¹⁴ <http://www.smec.salvador.ba.gov.br/forum.php>.

ensino/aprendizagem em ambientes interativos, contribuindo para a produção e socialização de conhecimento e cultura¹⁵.

É possível encontrar, pelo menos do ponto vista das diretrizes acima citadas, alguns direcionamentos para o desenvolvimento de um processo educativo que intenciona uma formação voltada para os contextos de ação, com enfoque na participação dos sujeitos que precisam interagir colaborativamente no mundo contemporâneo, buscando a construção da autonomia dos participantes. Não fica claro nos documentos analisados, no entanto, se houve e de que forma aconteceu a participação da comunidade escolar nas definições e elaborações dos referidos documentos. A partir daqui iniciaremos uma apresentação mais direcionada ao caminhar da SMEC com a inserção das TIC no contexto escolar.

3.3 O início de tudo: O Projeto Internet nas Escolas - PIE

A inserção das TIC na Rede Municipal de Ensino de Salvador, aconteceu através do Projeto Internet nas Escolas – PIE, que de acordo com pesquisa apresentada por Lima Jr. (1997) passou por três etapas: inicialmente a elaboração de um diagnóstico de base para o Plano Diretor de Informática da Secretaria Municipal de Educação de Salvador, finalizado em out/93; o projeto Alavancagem da Informática Educacional na Rede Escolar Pública do Município do Salvador, apresentado à UNESCO nov/93, em solicitação de recursos; o Projeto Internet nas Escolas propriamente dito, marcado pela escolha do uso da internet e que se iniciou em 1995, subdividido em três fases: experiência piloto; grupo experimental e fase operacional.

Este projeto teve sua origem na gestão municipal de 1993/1996, caracterizada como de oposição ao governo do Estado, situação em que, além de não contar com investimentos por

¹⁵ http://www.smec.salvador.ba.gov.br/peti_pie.php.

parte da instância estadual, marcado por relações políticas instáveis, veio em grande parte dificultar o andamento de muitas ações, que algumas vezes foram tomadas pela competitividade e marketing político.

O Projeto internet nas Escolas, de acordo, ainda, com a pesquisa de Lima Jr, tem sua origem embasada no uso instrumental. Não existiu, na estruturação do projeto uma discussão coletiva mais apurada acerca da ação e importância da tecnologia para a prática pedagógica, o que levou à compreensão e incorporação mecânica dos instrumentos tecnológicos, com visão utilitarista e ingênua. A partir da terceira fase, a operacional, já com um maior envolvimento dos professores o projeto começa a passar por algumas alterações.

O referido projeto, teve o seu desenvolvimento embasado no uso da internet, por ser uma tecnologia com possibilidades de menores custos/investimentos, diante do elevado custo com a compra/atualização de softwares. A base de formação dos envolvidos, professores e alunos, inicialmente foi de treinamentos em habilidades mínimas necessárias e adequação a processos tradicionais de ensino praticadas no contexto escolar. A pesquisa citada indica ainda, algumas contradições no plano diretor do projeto que podem ser derivadas do desconhecimento de referenciais que pudessem fundamentar o uso das TIC no processo escolar, numa perspectiva de transformação do mesmo e não apenas adaptá-las aos processos tradicionais.

O Programa Internet nas Escolas - PIE teve início em julho de 1995 e nessa época, as escolas municipais, num total de 15 estabelecimentos, iniciaram com um computador conectado à Internet discada, para atender à comunidade de alunos da escola, numa perspectiva do que hoje vem sendo discutido como “inclusão digital”. Em cada turno, um professor trabalhava em média com dez alunos, divididos em duplas, que usavam o computador durante uma hora cada grupo, uma vez por semana. O trabalho desenvolvido com os alunos era basicamente, enviar e receber *e-mail* e tinha como diretriz básica a participação

nos projetos Kidlink¹⁶, que é uma lista educacional internacional, idealizada em 1990, pelo norueguês Odd de Presno e que tem o objetivo de envolver um maior número possível de jovens na faixa etária de 10 a 15 anos em um diálogo global, conduzindo, ludicamente, crianças e adolescente aos primeiros contatos com a cibernética¹⁷.

Com o caminhar do projeto, os professores envolvidos, iniciam suas inquietações com o direcionamento dos trabalhos, com a falta de uma diretriz teórico-metodológica que sustentasse as suas ações com as TIC nas escolas e em busca de reverter tal situação, em 1996, foi criado o Grupo de Estudos Permanentes - GEP, onde eram realizadas discussões teóricas, objetivando respaldar a prática pedagógica dos professores atuantes no PIE. Este grupo de estudo passa a ser visto pelos professores como a atividade mais importante do projeto, segundo a pesquisa de Lima Jr, mestrando, na época, da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia - FAGED/UFBA, que apoiou as reuniões/discussões do grupo, juntamente com o Núcleo de Estudos e Pesquisa em Educação e Comunicação - NEPEC da FAGED/UFBA.

Inicialmente o grupo se reunia na FAGED, utilizando também as instalações do ICI/CPD da UFBA. Só depois, em 1997, as reuniões do Grupo de Estudos Permanentes - GEP passaram a acontecer no Espaço de Formação Permanente - EFPP, um laboratório com computadores conectados à internet, no Núcleo de Educação e Tecnologias, então localizado na sede da Secretaria Municipal de Educação e, em 1998 o EFPP passa a funcionar no Centro de Aperfeiçoamento de Professores-CAPS, localizado na Pituba.

Hoje, as escolas que fazem parte do "Projeto Internet nas Escolas"-PIE são: Escola Municipal do Calabetão, Escola Municipal de Mussurunga, Escola Municipal da Engomadeira e Órfãos São Joaquim e trabalham, assim como no início do projeto, com

¹⁶ <http://venus.rdc.puc-rio.br/kids/kdlinkv.1.0/>.

¹⁷ ALVES, Lynn R. Gama. Novas cartografias cognitivas: Uma análise do uso das tecnologias intelectuais por crianças da rede pública em Salvador, Bahia. Dissertação de Mestrado, FAGED/UFBA, 1998.

grupos de no máximo dez alunos por turno, com apenas um computador por escola. Há um professor, do PIE, para cada turno¹⁸. De acordo com informação adquirida junto a professores durante conversa informal, esses alunos são selecionados, a partir de critérios como o desejo, disponibilidade para frequentar no turno oposto ao que estuda, além de rendimento escolar. Esse projeto já caminha para uma década de existência e sua estrutura, funcionamento e atendimento mantêm-se os mesmos, mas vem sendo aos poucos substituído pelo PETI, através da implantação de laboratórios de informática nas escolas que estão sendo construídas e as que já atuam com o PIE.

3.4 O Programa de Educação e Tecnologias Inteligentes – PETI

Em 1998, as possibilidades de trabalho com as TIC na rede Municipal de Ensino se ampliam com a estruturação de laboratórios de informática nas escolas pelo MEC, através do Programa Nacional de Informática–PROINFO criado em 1997, pelo Governo Federal, em parceria com as Secretarias Estaduais, para a inserção das Tecnologias da Comunicação e Informação no processo ensino-aprendizagem das diferentes disciplinas escolares.

A partir daí, paralelo ao PIE surge o Programa de Educação e Tecnologias Inteligentes - PETI que é desenvolvido nas Unidades Escolares atendidas pelo programa do MEC, num total hoje de 37 escolas, com o apoio e acompanhamento feito pelo Núcleo de Educação e Tecnologias, que, a partir desse momento passa a fazer parte da estrutura da Coordenação de Ensino e Apoio pedagógico - CENAP e funcionar administrativamente na SMEC, localizada no Engenho Velho de Brotas e desenvolver a formação no EFPP/NTE 17¹⁹, instalado no Centro de Aperfeiçoamento de Professores – CAPS, localizado na Pituba.

¹⁸ <http://www.pms.ba.gov.br/smec>.

¹⁹ O Espaço de Formação Permanente de Professores é denominado e reconhecido pelo MEC como NTE 17. Esse é a denominação dos Núcleos estruturados para formação dos Professores para o uso das TIC, previstos no Programa de Informática na Educação – PROINFO. A princípio a formação da Rede Municipal de Ensino de

O Núcleo de Educação e Tecnologias – NET, é composto por uma coordenadora, três professores da Rede Municipal de Ensino especialistas em Educação e Tecnologias, graduados em diferentes áreas do conhecimento, e um técnico em informática. O NET assessora em média 60 professores que coordenam as atividades nos laboratórios de tecnologias distribuídos em 37 escolas da rede municipal²⁰, o que corresponde a 7% do total de escolas da rede. Juntamente à formação desses professores e acompanhamento ao trabalho destes nas escolas, coordena projetos em parceria com outras instituições que fazem parte do Fórum de parceiros, já apresentados acima. No momento são parceiros de trabalho do NET o Canal Futura, o jornal Atarde e ONG Cipó. Esses projetos são apresentados por essas organizações à SMEC/CENAP e, quando aceitas as parcerias e firmados os convênios, o projeto é encaminhado ao NET para possíveis ajustes, tem seu desenvolvimento sob orientação da instituição parceira e acompanhado pelo Núcleo.

A formação de professores para o uso das TIC na rede municipal acontece através do NET²¹ que apresenta como objetivo, desenvolver um processo de formação continuada de professores-pesquisadores, através do contato com as TIC, para atender às demandas sociais e pedagógicas da SMEC. A formação é realizada no EFPP/NTE 17, ambiente estruturado com suportes digitais de recepção, socialização e produção de novos saberes. Dispõe de 15 computadores conectados à Internet, TV/Vídeo e antena parabólica

A formação dos professores no NET está direcionada para os Professores de Tecnologia²² que atuam no PIE, e do PETI, que atuam nas escolas (um por turno)

Salvador ficaria a cargo dos NTE estruturados em parceria com Secretaria Estadual de Educação, mas devido à incompatibilidade de funcionamento e processos de formação entre as duas redes e a SMEC já ter um caminho próprio com as tecnologias na Educação, teve seu espaço de formação reconhecido pelo MEC NTE, recebendo dessa forma os equipamentos que possibilitaram ampliar sua ação.

²⁰ http://www.smec.salvador.ba.gov.br/escolas_conectadas.php. - São considerados laboratórios de tecnologia s por dispor de diferentes suportes como Computadores, TV e Vídeo.

http://www.smec.salvador.ba.gov.br/escolas_conectadas.php.

²¹ <http://www.smec.salvador.ba.gov.br/net.php>.

²² Essa denominação professor de tecnologia foi definida em função dos mesmos trabalharem com computadores, Tv/Vídeo.

coordenando a utilização dos laboratórios de informática implantados, inicialmente, pelo PROINFO/MEC e agora também pela SMEC, com a função de, juntamente ao coordenador pedagógico destas instituições, sensibilizar e orientar os demais professores das diferentes áreas do conhecimento para interação com as tecnologias. Essa formação (Professores de Tecnologia) de acordo com informações dos professores do NET, consiste em um primeiro momento de 40 horas com discussões direcionadas às questões da educação, currículo, aprendizagem e tecnologias. A continuação da formação acontece através de reuniões, antes semanais e a partir deste ano quinzenais, com 3 horas de duração, durante o ano letivo no EFPP/NTE para discussão de aspectos teórico-metodológicos acerca da utilização das TIC e dos trabalhos desenvolvidos, em seus avanços e dificuldades. Esses professores trabalham 40 horas na rede de ensino, ficando 20h atuando no laboratório de tecnologias, sendo que 4 dessas horas obrigatoriamente dedicadas à referida reunião de estudos e as demais 20 horas em sala de aula normal, em sua área de atuação, condição negociada com a Secretaria de Educação no sentido de manter as escolas com apoio ao laboratório nos três turnos de funcionamento das mesmas.

Os professores de tecnologia fazem a capacitação em informática básica, através da Companhia de Processamento de Dados do Salvador - PRODASAL, que mantém uma parceria com o NET disponibilizando a conexão com a rede Internet e o apoio técnico e desenvolvendo também, capacitação em informática básica para os demais professores das escolas que se dispuserem a participar da formação. Mas vale ressaltar, os professores das diferentes áreas do conhecimento que atuam nas escolas, normalmente não são liberados de suas atividades de aula pela CENAP, para participarem de capacitações no NET ou PRODASAL. A participação precisa ser em turno oposto ao de trabalho ou aos sábados para os que atuam 40h em sala de aula, motivo que leva à realização dos mesmos, quando solicitado e formada a turma, nas próprias escolas a fim de facilitar o envolvimento, no

horário das 11:30 às 12:30 e 17:00 às 19:00 horas. A relação, a interlocução entre a informática e os processos pedagógicos nas diferentes disciplinas no contexto escolar dá-se através da sensibilização, do apoio dos professores de tecnologia (coordenadores do laboratório) aos professores das disciplinas, que demonstrarem o interesse e solicitarem ajuda para executar alguma atividade no laboratório com seus alunos.

O espaço/momento para sensibilização e orientação dos professores das escolas pelos professores de tecnologia normalmente é o horário reservado à Atividade de Coordenação - AC, que destinado à discussão de vários aspectos referentes ao andamento de turmas/disciplinas, semanalmente, termina por não existir tempo para ações sistematizadas e contínuas no que tange ao uso da tecnologia no processo pedagógico. Os aspectos relacionados ao uso da tecnologia precisam aguardar uma oportunidade, “uma brecha” para serem tratados no ambiente escolar. Alguns professores de tecnologia, apresentam-se nas salas convidando professores e alunos a utilizarem o laboratório em suas aulas, outros queixam-se de que não se sentem em condições de fazer a formação/sensibilização dos professores nas escolas, segundo professores do NET.

O NET tem realizado cursos/oficinas direcionadas para as áreas de conhecimento ao menos uma vez por ano, mas com muita dificuldade para liberação dos profissionais por parte da CENAP. Essas oficinas quando são realizadas, normalmente são nos dias/horários de AC e por esse motivo são feitas com as áreas separadamente.

4. CAMINHOS PARA AVALIAR A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO PEDAGÓGICO

A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital.

Paulo Freire

4.1 Apresentando a pesquisa

Levando-se em conta a complexidade que envolve o fenômeno educacional e o ato educativo, foi feita a opção pela abordagem de pesquisa qualitativa, através do estudo de caso, que se caracteriza pela observação detalhada de um contexto. (BOGDAN e BIKLEN, 1994) O contexto em questão é o de formação de professores da Rede Municipal de Ensino do Município de Salvador para o uso das TIC no processo pedagógico. A expectativa é a descrição/avaliação dos aspectos relativos à concepção crítico-reflexiva que embasa esse processo específico. O interesse, portanto, incide naquilo que ele tem de único, de particular, mesmo que posteriormente venham a ficar evidentes certas semelhanças com outros casos ou situações. Demo (2001), diz que “...é justo certamente que, em se tratando de realidades particularmente dinâmicas e não-lineares, o método preferencial seja o qualitativo de cunho dialético.” (p.107).

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. 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 o fenômeno, 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, 2000, p. 79).

A pesquisa apresenta a intenção de construir definições reais sobre o processo formativo de professores para o uso das TIC, relacionados ao contexto concreto do fenômeno estudado, no caso o Núcleo de Educação e Tecnologia – NET da Rede Municipal de Ensino de Salvador e o desvelamento de elementos que continuam vinculados a este contexto. Uma possibilidade de trabalho a partir da situação natural, rica em dados, permitindo abertura e flexibilidade e focalização da realidade de forma complexa e contextualizada. (LUDKE e ANDRÉ, 1986).

A proposta desta pesquisa tem como base a descrição/avaliação do processo formativo dos professores que fazem parte do Programa de Educação e Tecnologias Inteligentes da Rede Municipal de Ensino de Salvador, realizada no NET, no que diz respeito ao referencial crítico reflexivo para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação. Essa avaliação toma por referência as características da formação de professores para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação realizada pelo referido núcleo e as características da formação de professores para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação numa concepção crítico-reflexiva apresentada neste trabalho.

4.2 Sujeitos da pesquisa

O ambiente da pesquisa é o Núcleo de Educação e Tecnologia-NET da Rede Municipal de Ensino de Salvador e os sujeitos são os professores do núcleo e professores de tecnologia nele formados, que atuam nas unidades escolares. Com essa representação procura-se garantir uma demonstração natural do contexto de formação que é o foco desta pesquisa.

4.3 Características da pesquisa

Esta pesquisa empírica através da construção de vínculos com o ambiente de investigação busca melhor compreender o processo analisado, a partir de suas características concretas, trazendo à tona a diversidade de perspectivas sobre a realidade estudada e constituição da mesma, inicialmente com um mapeamento do contexto educativo da Rede Municipal ao longo do tempo partindo do levantamento de informações²³, que ajudou a definir aspectos/formato para esta pesquisa.

O enfoque avaliativo-descritivo serve de base a esta pesquisa desenvolvida no próprio ambiente em que estão situadas as questões, por entender que fragmentar ou separar a realidade do seu contexto poderia comprometer a sua compreensão. Por esse motivo a intenção em estudar as questões no seu contexto natural, buscando uma interação com o mesmo, a fim de alcançar um verdadeiro entendimento.

Objetiva-se, portanto, uma avaliação/descrição do processo formativo em foco, tomando por parâmetro os aspectos abaixo relacionados, que surgiram a partir das características evidenciadas na discussão de uma concepção de formação crítico-reflexiva apresentada e sistematizada no capítulo 2 deste trabalho, através da tabela 6, intitulada: Aspectos fundamentais da formação de professores para o uso crítico e reflexivo das TIC.

- Desenvolvimento de uma postura reflexiva.
- Desenvolvimento de postura investigadora/problematizadora.
- Estímulo a interação e a interatividade.
- Estímulo às práticas colaborativas.
- Consideração da relação teoria/prática.

²³ Ver capítulo 3 deste trabalho.

4.4 Elementos de orientação da pesquisa

Os elementos apresentados a seguir têm por finalidade orientar o desenvolvimento da pesquisa, facilitando o alcance/levantamento de informações/dados que possibilitaram a caracterização da formação de professores para o uso das TIC, existente/realizada na rede municipal, em seus aspectos constitutivos, tomados como referência para a discussão dos pontos de pesquisa acima descritos.

A partir dos aspectos gerais emergiram os subaspectos com a intenção de desvelar pontos mais específicos para facilitar a compreensão/avaliação mais consistente e real sobre o processo formativo que vem sendo desenvolvido quanto a:

1. Desenvolvimento de postura reflexiva.

- Referencial teórico que embasa a formação.
- Discussão e reflexão crítica sobre a função das TIC na sociedade, identificando possíveis contradições e conflitos.
- Articulação dos conceitos TIC com o contexto pedagógico.

2. Desenvolvimento de postura investigadora/ problematizadora.

- Utilização de situações problema para construção do conhecimento.
- Articulação das potencialidades das TIC com o fazer pedagógico.
- Construção de soluções para as situações de aprendizagem em sala de aula.

3. Estimulo à interação e a interatividade.

- Utilização das TIC para mediar a interação e interatividade entre os sujeitos baseada em seus objetivos de aprendizagem.
- E entre estes e o contexto mais amplo.

4. Estimulo às práticas colaborativas.

- Desenvolvimento de ações individuais e coletivas.
- Reflexão sobre as diferentes opiniões e questionamentos referentes ao uso das TIC em grupos.
- Trabalho e a interação em grupo para compreensão e resoluções de problema, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais.
- Incentivo ao diálogo e à cooperação como forma de aprendizagem.
- Incentivo à comunicação entre os sujeitos, onde o diálogo seja a base para a aceitação e incorporação crítica de diferentes pensamentos e posicionamentos .

5. Consideração da relação teoria/prática.

- Favorecimento da construção do saber tomando por referência o contexto de atuação.
- Proporciona o exercício de compreensão e questionamento do contexto num movimento de fazer e pensar sobre o fazer.
- Incentivo à atitude crítica e a reflexão diante das contradições e conflitos como forma de compreensão e transformação da realidade.
- Relação do que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.

4.5 Instrumentos de Pesquisa

São instrumentos da pesquisa a observação e a entrevista semi-estruturada que tiveram os elementos de pesquisa acima descritos como parâmetro e ainda um questionário para traçar o perfil dos professores que freqüentam o grupo de estudos, sendo a observação utilizada como principal instrumento, permitindo uma proximidade maior do pesquisador com o fenômeno pesquisado, facilitando o acompanhamento das diferentes experiências vivenciadas

pelos sujeitos *in loco*, bem como suas perspectivas da realidade que participam (LUDKE e ANDRÉ, 1986), através da orientação dos elementos da pesquisa acima descritos.

A entrevista semi-estrurada de acordo ainda com Ludke e André (1986), aproxima-se dos esquemas mais livres, menos estruturados, onde a relação que se cria é de interação, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde permitindo a captação imediata e corrente da informação desejada. A entrevista aqui realizada constitui-se de perguntas abertas, feitas verbalmente de acordo com o andamento da conversa. É solicitado que os sujeitos falem sobre o processo formativo em questão e o entrevistador acrescenta perguntas de esclarecimento, permitindo aos entrevistados a formulação de suas respostas, facilitando uma melhor apreensão do que estes realmente pensam e compreendem dos pontos em questão, através do estímulo ao fluxo natural das informações pelo entrevistador. Faz-se necessário bastante cuidado, para não forçar o direcionamento das respostas a uma determinada direção, atentando para o esclarecimento dos objetivos da mesma, a garantia de não divulgação de informações que possam comprometer os sujeitos, bem como de que as informações fornecidas serão utilizadas para fins únicos de pesquisa.

Segundo, ainda, Ludke e André, é preciso estar atento à não imposição de questões/problemáticas estranhas aos sujeitos da pesquisa, evitando constrangimentos ou mesmo a perda de sentido do trabalho através de respostas superficiais dos entrevistados para livrar-se de um problema que não lhe diz respeito. E as autoras acrescentam que,

[...] é preferível e mesmo aconselhável o uso de roteiro que guie a entrevista através dos tópicos principais a serem cobertos. Esse roteiro seguirá naturalmente uma certa ordem lógica e também psicológica, isto é, cuidará para que haja uma seqüência lógica entre os assuntos, dos mais simples aos mais complexos, respeitando o sentido do seu encadeamento. Mas atentar-se também para as exigências psicológicas do processo, evitando saltos bruscos entre as questões, permitindo que elas se aprofundem no assunto, gradativamente e impedindo que questões complexas e de maior envolvimento pessoal, colocadas prematuramente, acabem por bloquear as respostas às questões seguintes (1986, p. 36).

Nesse sentido, a entrevista realizada procura de certa forma, complementar a observação, buscando desvelar como está entendido/planejado no programa os aspectos a seguir, que compõem os elementos que servem de base a esta pesquisa anteriormente relacionados. Esses aspectos são:

1. As bases da formação para uma postura reflexiva.
2. A problematização/investigação como referência para formação do professor pesquisador.
3. A realização da interação/interatividade.
4. O incentivo às práticas colaborativas.
5. A concepção da relação teoria-prática.

O questionário aplicado²⁴ aos professores de tecnologia, constitui-se de questões objetivas com dados que possibilitaram traçar um perfil de nível de formação, tempo de atuação no programa e uma questão aberta onde os sujeitos puderam escrever sobre o processo de formação de que participam.

²⁴ Ver anexo 1.

5. ANALISANDO O CONTEXTO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO PEDAGÓGICO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Não há inteligibilidade que não seja comunicação e intercomunicação e que não se funde na dialogicidade. O pensar certo por isso é dialógico e não polêmico.

Paulo Freire

Este capítulo analisa o processo formativo dos Professores de Tecnologia da Rede Municipal de Ensino de Salvador realizado pelo NET, durante os meses de abril a setembro de 2004. As informações aqui apresentadas resultaram da observação do referido processo, bem como de entrevistas com os professores deste núcleo e alguns professores de tecnologia, sujeitos dessa formação.

No início dos trabalhos foi realizado um levantamento de informações acerca do NET, dos projetos sob sua responsabilidade, já apresentado anteriormente²⁵, que contextualiza a inserção das TIC na Rede Municipal de Ensino, através do site desta instituição, bem como conversas com alguns profissionais da rede, que serviram e servirão de parâmetro para definição e análise deste processo formativo.

Foram feitas também a partir do mês de abril de 2004, observações no Grupo de Estudos Permanentes - GEP, que se reúne quinzenalmente no Espaço de Formação Permanente de Professores – EFPP. Vale ressaltar que, no período de observação iniciou-se o movimento de paralisações e greve dos professores de toda a Rede Municipal de Ensino de Salvador, em reivindicação de melhores condições de trabalho e remuneração. Este

²⁵ Vide capítulo 3 deste trabalho-Contextualizando a inserção das TIC na Rede Municipal de ensino de Salvador.

movimento iniciou-se em maio e perdurou até meado de junho e, portanto as reuniões de estudo não aconteceram neste período, que coincidiu também com o recesso junino, vindo a retomar as atividades de formação no NET em julho, mais especificamente em 07/07/2004. Outro aspecto a ser sinalizado foi o “suspense” de ano eleitoral, de sucessão na Prefeitura Municipal, que não deixou de influenciar o contexto, gerando algumas cobranças e inquietações.

Foi observada além dos grupos de estudos, que correspondem à formação continuada dos professores do PETI, que acontecem quinzenalmente, a formação inicial realizada para um grupo novo de professores que está ingressando neste programa.

5.1 Descrevendo o processo de formação

A observação teve início em 27 de abril de 2004²⁶, com uma formação para professores de Língua Portuguesa que já estava em andamento. Ela correspondeu a uma oficina denominada Leitura e Escrita digital com duração de 12 horas, realizada através de três encontros semanais de 4h de duração cada. Esse formato é a condição de liberação dos profissionais para alguma formação no NET, autorizada pela CENAP, utilizando dia/horário de Atividade de Coordenação - AC, na escola. A oficina contou em média com dez professores por turno. De acordo com a informação dos professores do NET, já houve essa formação em anos anteriores com um grupo de Matemática e Ciências Naturais e, dessa vez trabalharam com os professores da área de Língua Portuguesa, com o objetivo, segundo uma professora do NET, de trabalhar a articulação entre a tecnologia e a construção do conhecimento. Essas oficinas têm sido realizadas em apoio ao trabalho do grupo de professores de tecnologia, que nem sempre têm conseguido fazer essa articulação nas escolas.

²⁶ Relatórios de observação em anexo.

O encontro observado teve como atividade principal a aprendizagem do aplicativo Power Point. Os professores visitaram o site da SMEC/NET²⁷ onde estão publicadas algumas atividades já realizadas por outros professores com o referido aplicativo, para ter uma visão geral das possibilidades do mesmo. A partir daí, receberam noções gerais sobre como funciona/recurso do referido aplicativo, ao mesmo tempo em que, construía alguma apresentação.

Na seqüência foram observados os encontros do Grupo de Estudos Permanentes – GEP, que correspondem à formação continuada, com duração de 3h, que são obrigatoriamente freqüentados pelos Professores de Tecnologia, durante todo o ano letivo, considerado nas palavras dos professores do NET, condição *sine qua non* para participar do Programa de Educação e Tecnologias Inteligentes. Sem freqüentar o grupo de estudos o professor deixa de fazer parte do programa. Os encontros observados trataram de temas referentes à Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA, utilização do Vídeo na Escola, Teorias de Aprendizagem e Tecnologia e por último Manutenção de Redes de Computadores.

Nesses encontros são trabalhados os mesmos temas e atividades para as turmas do matutino, vespertino e noturno.

A primeira reunião de estudo e discussão observada foi sobre ambientes virtuais de aprendizagem, desenvolvida a partir do texto de autoria de Edméa Oliveira dos Santos – Ambientes Virtuais de Aprendizagem: por autorias livres, plurais e gratuitas e aconteceu em 12 de maio de 2004 e segundo uma professora do NET em entrevista, teve por objetivo,

[...] trazer esta discussão para eles entenderem o que é uma formação a distância, como esses ambientes se constituem. [...] o que esses espaços de aprendizagem significam, para que eles quando forem interagir com o ambiente, já tenham uma noção de que aquilo não foi do nada, tem algum significado para a formação dele. (Entrevista realizada em 27.05.2004).

²⁷ <http://www.smec.salvador.ba.gov.br/oficinas.php>

A proposta desse encontro foi que os professores se reunissem em subgrupos de três/quatro pessoas para leitura de todo texto, sendo que cada subgrupo apresentaria uma parte dele. As sub-partes foram resolvidas neste mesmo momento.

Os professores iniciaram os trabalhos em seus grupos. Foi possível perceber uma dispersão inicial quando começaram a conversar sobre diferentes aspectos, a solicitar explicações acerca de pontos que tinham a ver com suas vidas profissionais, mas não especificamente o tema ou texto apresentado. Aos poucos os grupos foram retomando a leitura e algum tempo depois deram início à apresentação. Cada grupo apresentou seu tópico na mesma ordem em que aparece no texto.

Apenas um grupo fez um pequeno esquema no quadro, dos aspectos que constavam na parte do texto de que ficara responsável e os demais comentaram o que havia compreendido do seu capítulo. Ocorram discussões a respeito da influência da rede internet na vida das pessoas, sobre a reestruturação das relações afetivas e de amizades, da democratização dos meios tecnológicos, através do acesso que pode ser feito pela escola, e também no que tange à relação do contexto social mais amplo. Embora com algumas interrupções e acrescentamentos de sentido a algumas colocações feitas, pelo professor do NET, a relação com o contexto pedagógico ou mesmo a EAD deu-se de forma superficial. Não houve, por exemplo, direcionamento para o ambiente virtual que vem sendo utilizado pelo NET, nem a participação ou aprendizagem daqueles sujeitos no ambiente.

No encontro de estudos, observado em 07 de julho de 2004, acerca do uso do vídeo em sala de aula, foi utilizado como base, o texto de José Manuel Moran, O Vídeo na sala de aula, buscando articulação com um conteúdo da sala de aula. Nas palavras de uma professora do NET “não pode ser uma coisa solta do contexto da escola, do projeto político pedagógico” e que elas procuram trabalhar atividades que “ele (o professor de tecnologia) pode desenvolver

em nível escolar. Possibilidades e sugestões que eles podem estar dando aos professores” na escola.

Foi apresentado um painel com algumas palavras relacionadas ao São João, como milho, amendoim, fogueira etc. Cada professor escolheu uma palavra do mural, a partir da identificação com ela. Em seguida, cada um comentou o porquê da escolha e depois assistiram ao vídeo *É São João*, sobre origens, tradições e festas juninas, que também foi comentado pelo grupo. Na verdade esse estudo estava programado para o início de junho, com o objetivo de subsidiar atividades direcionadas ao período de festas juninas, mas foi adiado por conta do movimento de greve dos professores, sendo desenvolvido, portanto, no mês de julho.

A proposta seguinte foi que formassem sub-grupos a partir da palavra escolhida e montassem um plano de trabalho, envolvendo o vídeo que fora assistido e discutido, tomando por referência (base teórica) o texto de Moran que segundo aviso em sala dado pelos professores do NET, encontra-se publicado há algum tempo no ambiente virtual. O planejamento a partir de um roteiro apresentado pelo NET, foi elaborado e apresentado para a turma e foi solicitada postagem na lista de discussão do grupo para conhecimento de todos.

O encontro seguinte observado em 21 de julho de 2004, discutiu as teorias da aprendizagem e teve início com a sessão tira dúvidas e orientação sobre o uso do e-mail e possibilidades de organização das pastas, personalização, etc. Foi também cobrado o material produzido na reunião anterior, que deveria ter sido colocado na lista e apenas um ou dois grupos realizaram. Em seguida foi distribuído o texto, *As Teorias de Aprendizagem e os Recursos da Internet: auxiliando o professor na construção do conhecimento*, uma autoria coletiva de Moura, Azevedo e Melecke. A turma foi dividida em três grupos e cada um deles assumiu uma parte do texto, correspondente a uma teoria, para ler e apresentar ao grupo.

Essas apresentações das sínteses grupais, às vezes suscitavam exemplos de alguns professores que estabeleciam certa relação com o seu contexto pedagógico, mas terminavam por assumir caráter ilustrativo.

Esses encontros contaram sempre com a sessão informes e solicitações, tanto do NET para os professores, como destes para com o NET, em relação às questões administrativas e físico-estruturais (instalações/reparos dos aparelhos), principalmente.

O curso de manutenção de redes que teve início em 04 de agosto de 2004, segundo os professores do NET, foi uma demanda dos professores de tecnologia, que consideram importante entender sobre esse funcionamento, até mesmo para saber identificar problemas e indicar soluções dentro do laboratório de tecnologias, junto aos monitores. O curso está sendo ministrado por uma empresa contratada pela SMEC, que também presta serviço de manutenção aos laboratórios das escolas e utilizando os horários destinados às reuniões de estudo do grupo.

A formação inicial de 40 horas para os professores novos no programa, acontece também no EFPP e tem a preocupação, segundo o depoimento de uma professora do NET em entrevista,

[...] desmistificar a idéia de tecnologia que as pessoas no contexto escolar têm. [...] a visão direcionada à questão técnica, apenas o aparelho. A intenção é que os professores iniciem o trabalho com uma idéia da relação educação e tecnologia. (Entrevista realizada em 27.05.04)

A formação para o grupo que acabou de ingressar no programa foi desenvolvido em 40 h, de forma semi-presencial, sendo 20 horas presenciais no EFPP, de 13 a 17 de setembro e 20 horas à distância que aconteceu de 20 a 24 de setembro de 2004. Esse formato semi-

presencial está sendo experienciado pelo NET, que já vem aos poucos implementando pequenos processos de formação à distância.

No primeiro encontro da formação inicial observado em 13 de setembro de 2004, foram utilizadas algumas dinâmicas para conhecimento/integração, formando rede/nós – sinalizando a metáfora da rede. Os participantes falaram sobre suas expectativas na formação e em seguida a coordenação apresentou o NET, falou do surgimento do Projeto e esclareceu que o PETI trabalha com informática no ensino e não ensino de informática e que nesta formação eles teriam noções teóricas e noções de como trabalhar com a informática na escola. Explicou o título Programa de Educação e Tecnologias Inteligentes - PETI, o porquê de Tecnologias Inteligentes, a partir das idéias de Lévy, tecnologias que ampliam o cognitivo dos sujeitos. Informou ainda, que os professores farão outros cursos que a coordenação identificar que serão importantes e foram apresentadas as atribuições dos professores de tecnologia.

O trabalho teve início com uma discussão sobre a interatividade a partir da leitura de um artigo de Marco Silva, Paramgolé. Pediu-se que os professores falassem o que entendem por interatividade, quando foi possível perceber uma noção direcionada à condição de resignificação, ação, transformação a partir da relação com o outro nos comentários deles. O conceito foi discutido e exemplificado a partir da relação que se dava naquele momento.

No encontro do dia 14 de setembro de 2004, os professores trabalharam com o texto: Teorias de aprendizagem e os recursos da Internet auxiliando o professor na construção do conhecimento. Uma autoria coletiva de Ana de Moura, Ana Azevedo e Querte Mehlecke. A turma foi dividida em subgrupos – cada subgrupo ficou responsável por apresentar uma parte do texto correspondente a uma teoria de aprendizagem para discutir/apresentar no grupão.

Durante as apresentações dos grupos foram levantadas questões relacionadas à dificuldade de mudança, a falta de estrutura para que a mudança aconteça nas escolas, não

aplicabilidade do que se prega na prática, a falta de base dos professores, entre outros aspectos.

O encontro observado no dia 15 de setembro de 2004, teve início com uma explanação/apresentação no Power Point/Discussão do texto. A constituição híbrida da escrita na internet: a linguagem nas salas de bate-papo e na construção dos hipertextos de Denise Bértoli Braga.

Um aspecto bastante focado foi a idéia de que os elementos tecnológicos ampliam, modificam e transformam as funções cognitivas dos sujeitos. (LÉVY). Foram apresentadas algumas possibilidades/aplicações da Internet para a Educação como:

- Pesquisa em sites educacionais
- Construção de aulas virtuais
- Participação em listas de discussão
- Cursos on-line
- Construção de home page, entre outros

Foi apresentado ainda, o Canal Futura – www.futura.org.br, a forma de associação a esse programa (como se tornar parceiro futura – reunião 1 vez por mês, etc) e o TV Escola que tem por objetivo o aperfeiçoamento, capacitação em serviço a distância, destinado a professores da rede pública de Ensino Fundamental.

Foi realizada ainda, no encontro do dia 14 de setembro, uma atividade com vídeo, onde os participantes assistiram a um vídeo produzido por alunos, orientados pela ONG Cipó, até um determinado ponto quando foi suspensa a exibição e cada grupo criou o seu final para o vídeo. Em seguida cada um apresentou sua versão e depois viram a versão original do vídeo. O referido vídeo relata uma situação vivida por dois jovens homossexuais frente ao grupo de colegas. O vídeo até o ponto onde foi assistido não apresentou direcionamento para a questão

do homossexualismo, o que levou à construção de finais/interpretações diferentes do original pelos grupos. Foram feitos comentários e o direcionamento para utilização dessa técnica de uso do vídeo nas escolas, como alternativa para superação da monotonia que acompanha o uso do vídeo hoje no contexto escolar.

A base para o trabalho foi o texto de Manuel Moran: O vídeo em sala de aula. (foi solicitada leitura dia anterior). Durante a apresentação da compreensão do texto pelos subgrupos surgiram questões acerca do uso do vídeo / tv na escola como:

- A utilização de programas de televisão que influenciam os alunos.
- A confusão que às vezes se transforma o uso do vídeo na escola, desde a liberação até problemas de localização/acesso ao aparelho etc.

O encontro do dia 16 de setembro de 2004, teve início com a solicitação de que os professores acessassem a página de smec/net para visualização dos trabalhos de alunos publicados no link correspondente às oficinas pedagógicas realizadas anualmente pelo NET.

A atividade principal do dia: Um desafio.

- Construção de um convite e um cartaz sobre Eleições e Cidadania obedecendo aspectos como: Avisar que debate que ocorrerá na escola e que contará com a participação dos candidatos e comunidade universitária.

Especificações Técnicas:

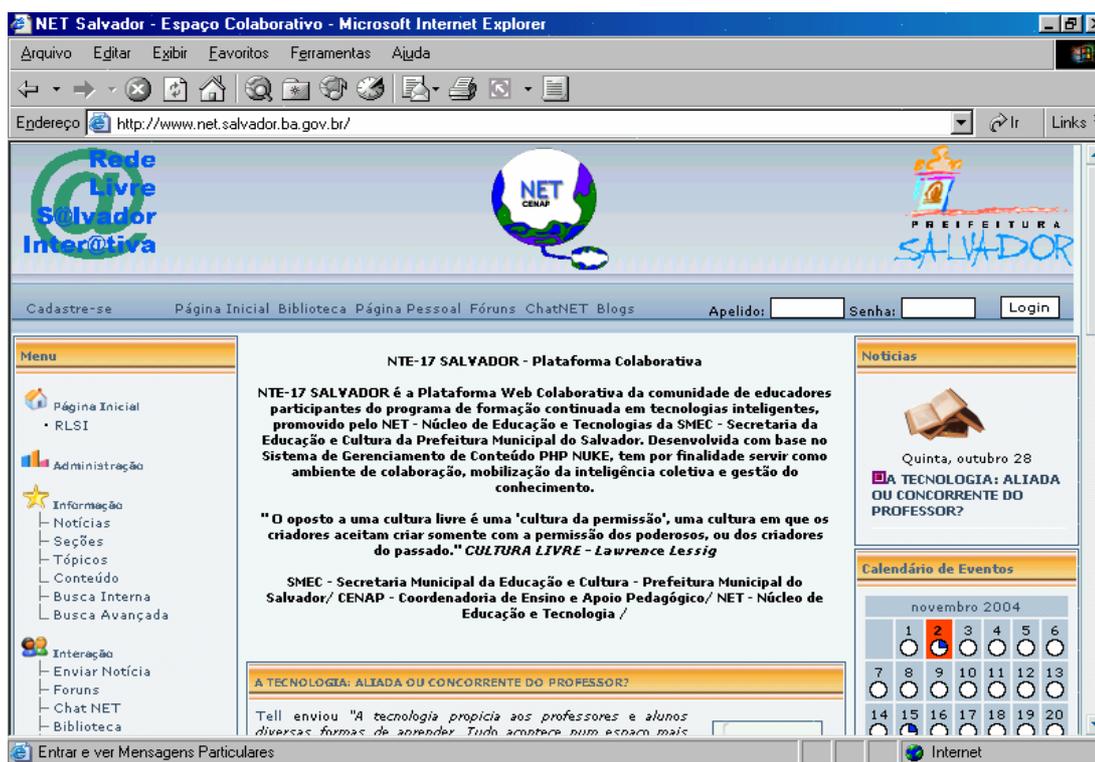
- Construir no Word/Colocar gravuras – marca-d'água/obedecer normas de formatação (margem, espaçamento, fonte – tipo e tamanho) e por último enviar este cartaz via e-mail para o professor de tecnologia.

Cada professor realizou a sua atividade com o apoio, quando solicitado, do professor do NET, que acompanhou de perto a realização, verificando e anotando as dificuldades percebidas nos professores.

No encontro do dia 17 de setembro de 2004, foi apresentado ao grupo o novo ambiente de aprendizagem colaborativo a ser utilizado pelo NET (ver figura 1 a seguir) e construído em parceria com a PRODASAL, que realizou uma explanação sobre a visão de ambiente colaborativo que vem sendo alimentada pela empresa, ao tempo que apresentou o ambiente em seus diferentes aspectos e possibilidades.

Neste mesmo encontro os professores realizaram seus cadastros no ambiente a ser utilizado na parte do curso à distância, além da exploração do ambiente pelos presentes e uma sessão tira dúvidas de uso.

FIGURA 1 - Página inicial do ambiente colaborativo de aprendizagem do NET



Fonte: <http://www.net.salvador.ba.gov.br/>.

A fase da formação que aconteceu à distância, realizada entre 20 e 24 de setembro teve como dinâmica o trabalho com os seguintes temas:

- A importância do planejamento

Fazer *download* do texto no ambiente, leitura do texto, *download* da ficha de planejamento disponibilizada no site, elaborar individualmente o planejamento, publicar na biblioteca do ambiente e discutir os diferentes planos no fórum Curso de Educação e Tecnologia. (ver figura 2 a seguir).

FIGURA 2 – Página do Fórum Planejamento e Tecnologia

The screenshot shows a web browser window titled 'NET Salvador - Espaço Colaborativo - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows 'http://www.net.salvador.ba.gov.br'. The page content includes a navigation menu on the left, a main header for 'NET SALVADOR - Plataforma Colaborativa: Foruns', and a central section for 'Planejamento e tecnologia'. Below this is a table listing forum topics with columns for 'Tópicos', 'Respostas', 'Autor', 'Exibições', and 'Última Mensagem'.

Tópicos	Respostas	Autor	Exibições	Última Mensagem
Análise de Planejamento - Equipe Desafios à Distância	2	farofa	31	Sáb Set 25, 2004 3:32 am deborabarbs
Discussão dos Planejamentos	1	altair	38	Qui Set 23, 2004 10:16 pm cris
Tecnologias inteligentes, hipertexto, hipermídia	1	lissa	22	Qui Set 23, 2004 9:02 am jocenildes
Texto sobre A do importancia planejamento e tecnologias [Ir à página: 1, 2]	27	cris	229	Qua Set 22, 2004 11:03 pm James
Educação a				Qua Set 22, 2004 9:05 am

Fonte: <http://www.net.salvador.ba.gov.br/>.

- Tecnologias Inteligentes, hipertexto, hipermídia.

Realizar *download* do arquivo em Power Point disponível na biblioteca do ambiente, leitura e discussão no fórum Curso de Educação e Tecnologia – Educação à distância. (ver figura 3 a seguir).

FIGURA 3 – Página do Fórum Educação a Distância

NET Salvador - Espaço Colaborativo - Microsoft Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço <http://www.net.salvador.ba.gov.br>

• RLSI

Administração

Informação

- Notícias
- Seções
- Tópicos
- Conteúdo
- Busca Interna
- Busca Avançada

Interação

- Enviar Notícia
- Foruns
- Chat NET
- Biblioteca
- Web Links
- Blogs

Comunidade

Apelido:

Senha:

Código de Segurança: 224669

Digite o Código:

FAQ • Pesquisar • Membros • Grupos • Perfil • Entrar e ver Mensagens Particulares • Login

Educação a distância

Moderadores: Nenhum
Usuários no Fórum: Nenhum
Selecionar todos os tópicos como lidos

Meu portal.com.br - Índice do Fórum » Educação a distância

Tópicos	Respostas	Autor	Exibições	Última Mensagem
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	3	Tell	25	Sex Set 24, 2004 8:11 am jocenildes ➡
tecnologias inteligentes	1	paty	11	Sex Set 24, 2004 8:01 am jocenildes ➡
Educação a distância	2	cris	22	Sex Set 24, 2004 12:15 am cris ➡
TECNOLOGIAS INTELIGENTES	0	duda	10	Qui Set 23, 2004 8:17 am duda ➡
Tecnologia na Escola	0	leyla	12	Qui Set 23, 2004 1:21 am leyla ➡
Educação a Distância	0	Deca	13	Qua Set 22, 2004 9:34 pm Deca ➡
Análise do texto sobre Tecnologias Inteligentes	5	graca	45	Qua Set 22, 2004 9:23 am Jô ➡
Tecnologias Inteligentes	0	farofa	10	Qua Set 22, 2004 5:47 am farofa ➡

<http://www.ips.salvador.ba.gov.br/net/modules.php?name=Forums&file=profile&mode=viewprofile&u=49&sid=8c2c54>

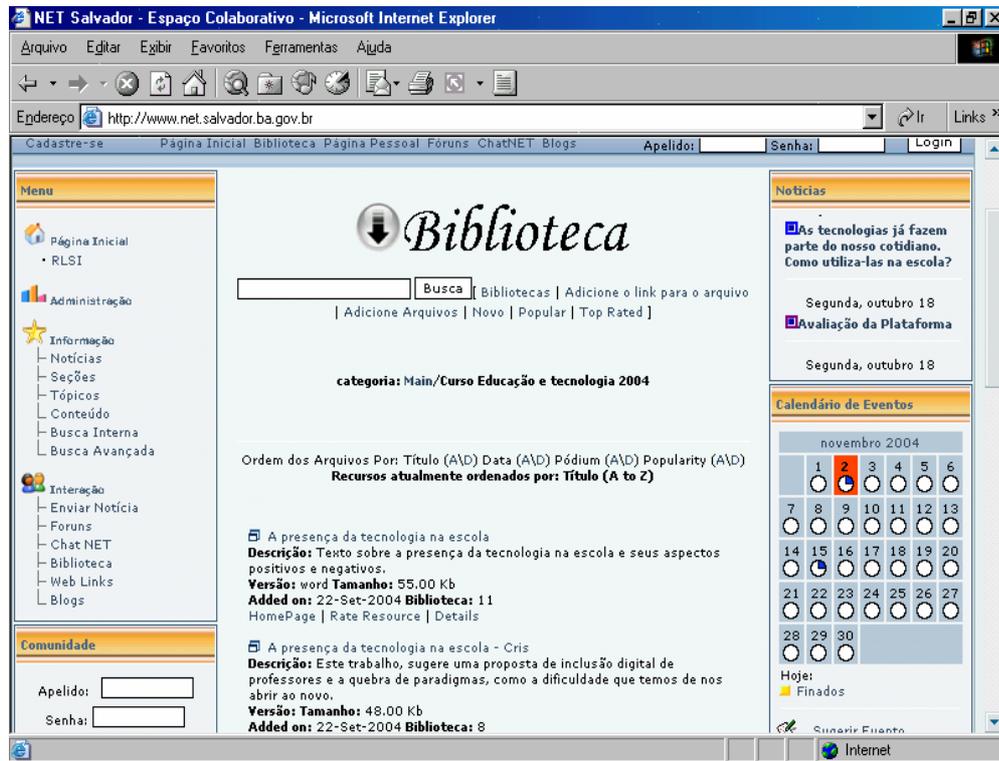
Internet

Fonte: <http://www.net.salvador.ba.gov.br/>.

- A importância da Tecnologia na escola

A atividade consistiu em pesquisa na Internet sobre a tecnologia na escola, construção de um texto para ser publicado no ambiente, no tópico Educação a Distância e por último a elaboração de uma apresentação no *Power Point* sobre Educação e Tecnologias e postar na Biblioteca do ambiente. (Ver figura 4 a seguir).

FIGURA 4 – Página da Biblioteca do ambiente colaborativo



Fonte: <http://www.net.salvador.ba.gov.br/>.

5.2 Analisando a formação dos professores

O caminhar da Rede Municipal de Ensino com as TIC na escola, já existe há praticamente uma década. Ainda que passando por algumas dificuldades e problemas, como por exemplo a mudança de gestão e entendimento das TIC, as ações direcionadas à inserção das tecnologias no ambiente escolar da referida rede de ensino, vem se sustentando ao longo do tempo. O trabalho e empenho do Núcleo de Educação e Tecnologia que vem convivendo, juntamente aos professores que fazem parte do Programa, as vicissitudes do contexto educacional, sem dúvida tem sido de fundamental importância à sua existência. Nesse cenário, certamente os principais protagonistas têm sido os professores que participam do projeto, inicialmente os que assumiram o PIE, abrindo fronteiras e que nos últimos anos juntaram-se aos do PETI.

Esses profissionais que trabalham nos laboratórios de tecnologias das escolas assessorados pelo NET, em média 50 professores, são profissionais da própria rede, licenciados em diferentes áreas do conhecimento, 25% deles já fizeram ou estão fazendo pós-graduação, na área de Educação e Tecnologias e/ou em outras áreas e juntamente à coordenação, vêm encontrando caminhos para, de alguma maneira, avançar na disseminação da cultura tecnológica nas Unidades Escolares em que trabalham. Alguns deles participam do projeto há 08 anos, outros professores com alguns meses de ingresso, mas, aproximadamente 60% deles têm entre 03 e 05 anos de participação²⁸.

Além das questões físico-estruturais desses Programas coordenados pelo NET, sempre existiram ações deste núcleo direcionadas à formação dos professores que neles ingressam. A partir do PIE, onde a ação dos professores corresponde ao atendimento de pequenos grupos de alunos²⁹ e atualmente no PETI, com os mesmos trabalhando nos laboratórios de tecnologias das escolas. É possível observar que, embora o perfil de atendimento de alunos/professores tenha sido modificado em função da implantação do PETI, a formação dos professores tem preservado muitas características da fase PIE, onde não existia direcionamento específico para o trabalho com as atividades/disciplinas escolares.

Os programas e a formação coordenados pelo NET, têm uma grande aceitação e reconhecimento por parte dos professores que dela participam. Em relação ao projeto e à formação realizada pelo NET, a opinião de um professor de tecnologia é a seguinte:

Fundamental para as escolas públicas municipais, pois o núcleo respalda os professores de tecnologia, assim como àqueles que atuam nas salas de aula e não são integrantes do projeto. A parceria do NET com as escolas que possuem laboratórios de informática, possibilita que os seus membros integrantes tenham acesso a mais um recurso tecnológico que auxilia na aquisição de conhecimentos e informações, proporcionando, também, a construção de sua cidadania. (Questionário aplicado em 30.07.2004).

²⁸ Dados adquiridos a partir de questionário preenchido por 35 professores de tecnologia nos três turnos.

²⁹ Ver descrição do PIE capítulo 3 deste trabalho.

Comentando o empenho do NET outro professor de tecnologia diz que:

A formação dos professores do PETI é de fundamental importância na atuação dos mesmos. Portanto, o NET está no caminho certo, pois demonstra essa sensibilidade com a formação dos professores, trabalhando porém dentro das suas possibilidades. (Questionário aplicado em 30.07.2004).

Referindo-se à formação que recebe um terceiro professor comenta:

É bastante adequada ao nosso trabalho. Oferece-nos cursos e atividades dos mais diversos setores a fim de estarmos sempre nos reciclando. (Questionário aplicado em 30.07.2004).

A formação dos Professores de Tecnologia é planejada e estruturada pelo NET e apresentada à sub-coordenação da CENAP para conhecimento, mas segundo os professores do núcleo, em relação ao GEP, o Net tem uma certa autonomia para decidir como fazer e o que é mais importante ser feito. A influência da CENAP é maior quando envolve outros professores que não os de Tecnologia, mas ainda segundo os professores, procura-se acompanhar as propostas da SMEC, através das diretrizes do PETI³⁰ para definição/elaboração das atividades e do PROINFO³¹. Embora uma análise mais aprofundada da relação NET/CENAP não faça parte deste trabalho, a autonomia a pouco referida, assemelha-se mais com uma pequena interligação desses setores no que tange à formação dos professores, ou ainda à forma de pouco reconhecimento da inserção dos processos

³⁰ As Diretrizes são apresentadas de forma resumida no site da SMEC, não se teve acesso às diretrizes sob justificativa da coordenação do NET, que estas se encontram em avaliação com a sub-coordenadora para posterior divulgação.

³¹ Maiores informações sobre o Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO podem ser encontradas na página do órgão responsável. <http://www.mec.proinfo.gov.br>.

tecnológicos na escola, levando o NET a assumir um misto de independência e isolamento no contexto da SMEC.

Em relação ao planejamento das atividades realizadas no núcleo, temos a fala de uma professora do NET, em entrevista.

Esse ano o grupo de estudo está sendo planejado em função das demandas mais imediatas. [...] está tendo dificuldade nisso, então vamos trabalhar nessa dificuldade. Ano passado a gente fez um planejamento anual e o trabalho foi bem mais interessante porque a gente conseguiu encadear muito mais as ações [...] um planejamento para uma formação do ano todo, com datas programadas... a agente planejou no formato de oficinas. [...], por exemplo, em relação à fotografias, estar discutido teoricamente o que é a linguagem de fotografia, mas teve momento de estar experienciando isso. [...] esse ano teve a questão da greve, algumas pessoas do núcleo pediram licença temporariamente. [...] e isso desestruturou um pouco. (Entrevista realizada em 27.05.2004).

O andamento dos programas de inserção das TIC na rede municipal tem alcançado êxitos, desde a assegurar a liberação desses profissionais para atuarem com os laboratórios das escolas assessorando e orientando os demais professores, o acesso à Rede Internet nas escolas com laboratórios de tecnologia até a alocação de mão de obra para a manutenção desses laboratórios, que são aspectos que podem não estar sendo alcançados em níveis ideais, de acordo com as queixas dos professores nos encontros e tomando por referência os baixos investimentos que são sempre feitos no setor educacional, são uma realidade positiva nesse contexto. Particularmente no que se refere à formação dos professores de tecnologia como já foi explicitado, esta tem sido realizada com grande interesse e dedicação do NET, que sempre vem buscando o rompimento com os paradigmas tradicionais, visando uma prática com as tecnologias de forma crítica e consciente, mas que ainda apresenta um contexto permeado pelos sinais de práticas tradicionais que nos serviram de base ao longo do tempo e que de

certa forma, são ainda impostas como diretrizes de funcionamento da nossa sociedade, através de políticas autoritárias e centralizadoras, às vezes camufladas de independência e autonomia.

Para uma análise mais detalhada do referido processo serão tomados elementos discutidos nessa pesquisa como pertinentes à uma formação crítica para o uso das TIC no processo pedagógico escolar. As assertivas e discussões aqui apresentadas, no entanto, não caracterizam a única forma de olhar e analisar esse contexto, mas é um caminho possível de entendimento a partir das situações e contradições que o constituem.

5.2.1 Bases para uma postura reflexiva

Tem-se discutido bastante a condição de reflexividade dos professores como um caminho de superação da racionalidade técnica presente no contexto pedagógico. Em se tratando do uso de meios tecnológicos, esse fator assume preponderância para que não se trate e/ou os use de maneira que apenas venham mascarar ou mesmo cristalizar posturas e bases já ultrapassadas para o contexto atual.

A noção de postura reflexiva aqui estruturada na condição de pensar e refletir o contexto na busca de desenvolver processos de criação e transformação, superando a situação de reprodução, através da consciência crítica. Consciência em parte construída pela formação teórica, por uma construção cultural crítica.

Na formação dos professores de tecnologia no NET tem-se buscado, através dos temas e autores trabalhados, a compreensão do fenômeno tecnológico na perspectiva da inteligência coletiva, desenvolvida por Pierre Lévy e da aprendizagem construída, com base nas teorias de Piaget e Vigotski.

Durante as observações dos encontros de estudo³², foi possível perceber a perspectiva da inteligência coletiva construída/desenvolvida através das TIC, abordada nos textos trabalhados e mesmo em exemplos que são dados nas apresentações e discussões nos encontros, exemplos inclusive, direcionados para a necessidade de mudanças no ambiente pedagógico com o uso desses meios, onde a fala dos professores apontam algumas contradições entre o que se espera que eles desenvolvam e as condições para isso. Mas elas vão surgindo e às vezes se perdendo como simples exemplos e dando a impressão que as discussões voltam sempre para o mesmo lugar.

Em um dos encontros observados, ao discutir a influência da rede Internet na vida das pessoas um professor exemplifica a necessidade de mudança com o fato de alunos e mesmo de alguns professores realizarem pesquisa na internet e copiarem no caderno os dados encontrados, quando poderia gravar num disquete (imprimir quase sempre é impossível por falta de recursos). Embora não se tenha realizado estudo da prática dos Professores de Tecnologia, a descrição do comportamento leva à compreensão do enfoque na mudança de suporte, sem discutir ou analisar a influência e possíveis mudanças na aprendizagem e produção de conhecimento.

A mediação pedagógica, defendida por Vigotski, por exemplo, foi abordada superficialmente na leitura/discussão do texto, sem aprofundar a relação ao contexto mais amplo, nem o pedagógico escolar dos sujeitos ali presentes. Como bem apresenta Freire [...] “ensinar não se esgota no “tratamento” do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível.” (2000, p. 29).

Por que não discutir a realidade concreta de que se espera ser associada aos aspectos/conteúdos ensinados? Essa pode ser uma forma de superar a postura bastante comum em nosso contexto de adaptação de novas propostas aos aspectos arcaicos do cotidiano

³² Ver descrição acima e anexo 2 – Sistematização das Observações.

tradicional. Existe um grande esforço do núcleo para que haja uma ação efetiva dos professores de tecnologia em relação ao uso dos laboratórios, até para que se justifique a existência do programa que, assim como o PIE, funcionam a partir de propostas que não surgiram no ambiente escolar, mas sem uma análise, discussão mais profunda do que tem sido feito, construído, transformado de fato no contexto pedagógico, o que pode esbarrar numa superficialização das propostas de trabalho.

5.2.2 Desenvolvimento de uma postura investigadora/problematizadora

Uma posição investigativa se dá através da discussão/compreensão de situações concretas, o entendimento delas em sua constituição, com suas relações internas e externas. No campo educacional, isso corresponde a um processo pedagógico com base no estímulo à motivação dos aprendizes, negociação com eles, de aprendizagens concretas que sejam significativas, através da investigação de assuntos e temas que emergem do fazer pedagógico deles.

Os encontros de estudo dos professores de tecnologia, observados, foram organizados e desenvolvidos quase sempre através de leituras/discussão de texto no laboratório de tecnologias. Um formato semelhante ao “escolar-acadêmico” onde são trabalhados conceitos, categorias cientificamente comprovadas, ficando próximo à transmissão de saberes.

O PETI apresenta o objetivo de desenvolver um processo de formação continuada de professores-pesquisadores, através do contato com as TIC, como consta na contextualização do programa acima e descrita na fala de uma professora deste núcleo em entrevista.

[...] que (o professor) não seja apenas um repetidor de procedimentos, que ele consiga refletir sobre a realidade que ele está vivendo e a partir disso pensar como inserir a tecnologia no cotidiano dele. (Entrevista realizada em 05.08.2004).

Esperar que um professor se torne pesquisador, investigador de seu contexto/prática pedagógica exige mais que contar com sua predisposição pessoal, é preciso uma base de formação, através de atividades estruturadas coletivamente, levando em conta a carga de trabalho que esses profissionais normalmente acumulam em virtude dos baixos salários que recebem, e o apoio do ambiente de formação. Uma postura investigativa pode advir de uma formação investigativa, que não significa rejeitar o que se tem construído, mas ressignificar, aprendendo novas formas de produzir conhecimentos, como, aprender, por exemplo, a partir de projetos de trabalho/aprendizagem, envolvendo diferentes áreas e formas de pensamento.

Normalmente os professores lêem e apresentam suas sínteses dos textos durante o encontro de estudo. São sugeridas algumas atividades que podem ser desenvolvidas na escola, mas os momentos de aprendizagem nos encontros deram-se sempre através de leitura e apresentação oral do texto pelos professores de tecnologia com alguma intervenção e/ou aprofundamento por parte dos professores formadores.

Outro aspecto discutível é a relação tema discutido/tempo de discussão. Na maioria das vezes o tema é vencido naquela reunião de 3 horas de duração, contando com leitura, discussão em grupos e apresentação. A observação se dá pelo fato de serem selecionados temas amplos e de grande pertinência aos objetivos e trabalho desses profissionais, mas que terminam sendo superficializados pela dinâmica utilizada para o seu tratamento. Como pode ser conferido na fala dos professores de tecnologia a seguir

1. Há momentos em que os textos trabalhados são novidades para mim tornando os encontros produtivos. Mas... há textos que não são mais novidade tornando as atividades enfadonhas. (Questionário aplicado em 30.07.2004).

2. A formação do Net tenta mostrar um leque de conhecimentos relacionados à tecnologia, os temas são interessantes e ajudam no trabalho realizado no laboratório. Contudo, dispomos de pouco tempo para estudar na sala do GEP, [...] geralmente estamos cansados e não tão dispostos a ler textos, por isso acredito que os trabalhos com textos devem ter mais animação, no geral, o NET realiza um bom trabalho. (Questionário aplicado em 30.07.2004).

Ainda que, durante essas apresentações alguns professores tragam exemplos de algo realizado por eles, dificilmente se aprofunda a discussão dos exemplos, não ultrapassando como já mencionado, o caráter ilustrativo. A construção do conhecimento do objeto implica o exercício da curiosidade, sua capacidade crítica de “tomar distância” do objeto, de observá-lo, de delimitá-lo, cindi-lo, de “cercear” o objeto ou fazer sua *aproximação* metódica, sua capacidade de comparar, de perguntar. (FREIRE, 2000, p. 95). O que significa dizer que, aprender envolve pesquisa e elaboração própria, indo além de apenas ouvir e realizar alguns questionamentos, mas principalmente compreender o processo investigativo, desenvolvendo a postura pesquisadora em sua prática pedagógica.

Um dado importante e que está presente na fala do professor de tecnologia citado anteriormente “*alguns textos não são mais novidade*” reflete a heterogeneidade do grupo, composto por professores com 8 anos de experiência no projeto e professores com um ano ou menos, de participação no projeto, recém graduados e especialistas, diferentes expectativas e caminhadas profissionais, confirmado também na fala a seguir

Durante muito tempo eu fiquei entediada e confesso que faltei a alguns. [...] é que os mais antigos já tinham lido, relido e não agüentavam mais as mesmas bases sempre... (entrevista realizada em 20.05.2004).

Essas realidades demandam encaminhamento e dinâmica de trabalho que proporcione a convivência com diferentes expectativas. As pessoas encontram caminhos de aprendizagem mais eficazes quando têm oportunidades de trabalhar, problematizar objetos de seu interesse.

Como foi abordado na contextualização acima, estes profissionais têm a função de instituir/disseminar a cultura de uso das TIC no contexto pedagógico, através da articulação da tecnologia com a produção de conhecimentos, assessorando os demais professores, com o objetivo de transformação do contexto escolar, de redimensionamento do trabalho pedagógico, encontrando novas referências para o ensino. Sendo assim, é importante que a formação do professor proporcione o desenvolvimento de atitudes de reconstrução, ampliação do próprio conhecimento, dialogando com o seu contexto educacional e social, numa dinâmica criativa e coletiva, vivenciando as certezas e as incertezas, equilíbrios e desequilíbrios que a construção do novo pode oferecer. Pois, como bem afirma Freire, “[...] é ensinando [...] que ensino também como aprender e como ensinar, como exercer a curiosidade epistemológica indispensável à produção do conhecimento (2000, p.141). Por isso, consciente de que o conhecimento não se dá abstratamente de uma pessoa para outra, ou isoladamente, mas através de ações coletivas.

5.2.3. Estímulo à interação e à interatividade

Ao analisar a interação e interatividade tomando por referência o momento em que duas ou mais pessoas, numa relação "entre" sujeitos que se posicionam em contato direto ou por meio de alguma mediação, para desenvolverem uma atividade comum, onde todos os envolvidos dispõem da liberdade de ação, pode-se afirmar que, os encontros presenciais de formação dos professores de tecnologia acontecem num clima de interação entre os professores e de alguma forma também entre estes e a coordenação.

Desde o início do programa, o grupo utiliza uma lista de discussão, a Rede SMEC³³, para interação, troca de mensagens entre eles (professores) e entre eles e o NET. As atividades, no entanto, não estão estruturadas de forma que os professores vivenciem a interatividade num contexto mais amplo, que sirva de base para situações de aprendizagem em interação com outras instituições ou mesmo entre as escolas onde esses professores trabalham, por exemplo.

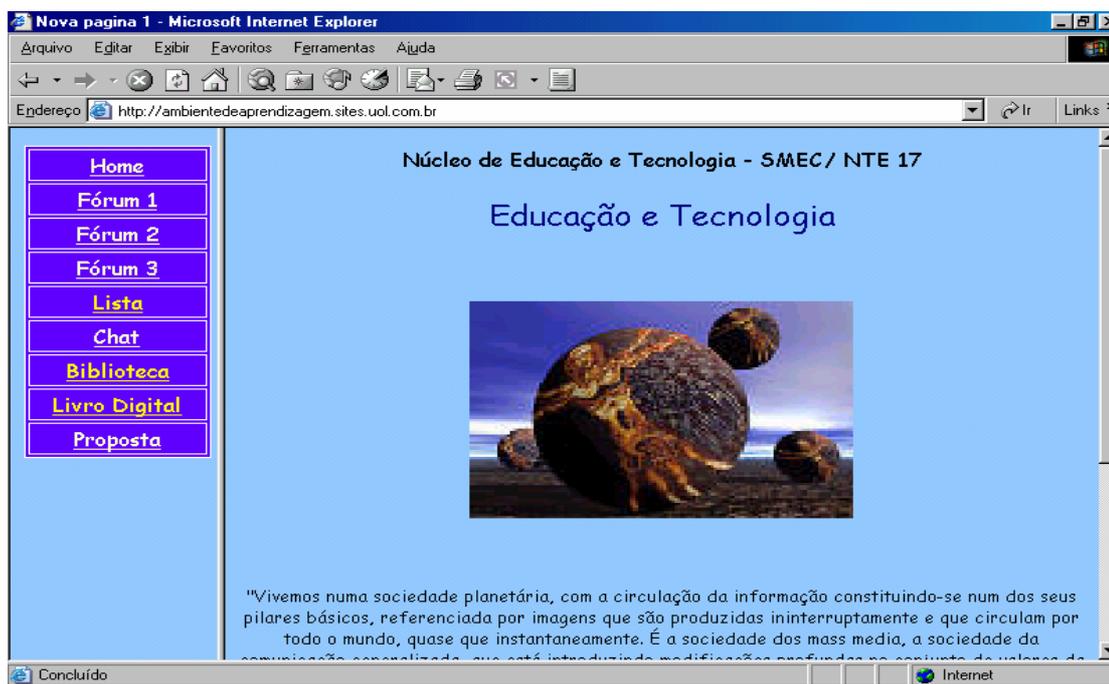
Na análise de uma professora de tecnologia;

[...] o interessante é que antes discutia-se e fechava-se muita coisa na lista [...] hoje só se recebe recados [...] algumas pessoas colocaram textos mas não obtiveram resposta, não se conseguiu voltar à lista que era antes. [...] não se consegue mais motivar a lista como antes... (entrevista realiza em 20.05.2004)

De acordo com o posicionamento acima, a lista perdeu a função inicial, que pode ser observado também na cobrança das atividades, acima descritas, que deveriam ser colocadas na lista ou textos que foram enviados antecipadamente e muitos professores não o fizeram ou não tiveram conhecimento, mesmo porque, alguns deles abrem suas mensagens no horário do grupo de estudos, sob a alegação que o tempo em que estão nas escolas não é suficiente e alguns não têm acesso à rede Internet em casa. Atualmente, além da lista, os professores vem contando com a possibilidade de interação através do ambiente de aprendizagem on-line. Inicialmente foi estruturado um ambiente *free*, www.ambientedeaprendizagem.uol.com.br, de forma experimental, em junho de 2003, onde é possível apenas postar e acessar mensagens nos fóruns, mas que serviu para aprofundar conhecimentos acerca da EAD, discutindo e experienciando entre outros aspectos a interatividade. Esse ambiente continua no ar, mas hoje praticamente sem uso pelos professores. (Ver figura 5 a seguir).

³³ Não se teve acesso à lista de discussão.

FIGURA 5 – Página Inicial do ambiente de aprendizagem experimental do NET



Fonte: <http://ambienteaprendizagem.sites.uol.com.br/>

O trabalho com esse ambiente é assim analisado por uma professora do NET.

[...] quanto ao ambiente virtual a interação ainda não acontece do jeito que a gente idealiza, até porque o ambiente não tem como saber quem está on line, quem não está... Estamos construindo um ambiente agora... em parceria com a PRODASAL com todas as ferramentas necessárias... o que está sendo usado (*free*) não é o ideal mas consideramos uma semente. (entrevista realizada em 27.05.2004)

Hoje o NET já dispõe de um ambiente próprio, recém lançado e construído em parceria com a PRODASAL, denominado espaço colaborativo de aprendizagem, disponível no endereço www.net.salvador.ba.gov.br, que pode ser considerado um grande passo para o programa, visto que essa conquista ainda é sonho para muitas instituições. O referido ambiente já foi utilizado na formação inicial realizada em setembro, que aconteceu de forma semipresencial, ainda que, num formato de curso restrito, com a intenção de familiarização do

grupo com o ambiente. Eles dispõem de fórum, chat, biblioteca, etc. como consta na figura 6 a seguir.

FIGURA 6 – Página do Grupo de Estudos/Fóruns

The screenshot shows a web browser window with the address <http://www.net.salvador.ba.gov.br/>. The page content includes a navigation menu on the left with categories like 'Página Inicial', 'Administração', 'Informação', 'Interação', and 'Comunidade'. The main content area displays the forum interface with the following data:

Fórum	Tópicos	Mensagens	Última Mensagem
Grupo de Estudo			
Cidadania e Inclusão Digital Relação entre o exercício da cidadania na sociedade contemporânea e a inclusão digital.	1	5	Sex Set 24, 2004 4:08 am pcezar
Aprendizagem Colaborativa A prática da colaboração como modalidade de aprendizagem em redes digitais de comunicação interativa.	2	16	Sáb Set 18, 2004 12:29 am Cema
Educação e Software Livre A educação contemporânea diante do contexto social e político inerente ao movimento mundial pelo software livre	0	0	Não há mensagens

Fonte: <http://www.net.salvador.ba.gov.br/>.

5.2.4. Estimulo às práticas colaborativas.

A colaboração num processo de construção do conhecimento se dá através da participação e do diálogo entre os sujeitos envolvidos onde cada um pode contribuir para o processo, de diferentes formas, como através de exemplos, de reflexões, de sugestão de ações, indicação de leituras, entre outros aspectos a depender do que objetivem construir, existindo a aceitação para incorporação crítica de diferentes e divergentes pensamentos e posições.

As atividades de estudos são sempre realizadas em grupo e, é possível perceber que nestes momentos uns colaboram com os outros, seja na realização das atividades nos encontros, seja em alguma idéia ou reflexão em relação algum problema apresentado. No que

se refere à utilização dos meios que são a base da formação e realização, de comunidades de aprendizagem on line, por exemplo, como já mencionado no tópico anterior, já se construiu algum caminho e a expectativa dos professores do NET é que se amplie com o novo ambiente de aprendizagem.

Em se tratando do trabalho colaborativo no contexto escolar, as relações se dão no âmbito de divulgação do que estão construindo, para o grupo.

Segundo uma professora do núcleo

Às vezes acontece uma escola ficar mais próxima da outra em relação ao trabalho. [...] quando a gente trabalhava com projetos, quando era o PIE, aí tinha essa integração. Mas hoje não, porque cada um tem que ver a realidade de sua escola. O que acontece são assim, sugestões de trabalhos na reunião do grupo e também na rede. (Entrevista realizada em 18.06.2004).

Não se percebe no processo formativo o incentivo a essa postura/prática como algo que pode ser construído, estruturado entre diferentes contextos, entre as escolas com laboratórios coordenados pelos Professores de Tecnologias, por exemplo.

As tecnologias, como apresenta Jonassen, devem preferencialmente ser usadas para proporcionar aos estudantes a oportunidade de interagir e trabalhar juntos em problemas e projetos significativos, e juntar-se a comunidades de alunos e professores. (1996, p. 70). O ambiente por si só, por seus recursos e possibilidades não garantirão a participação e colaboração das pessoas, mas depende do direcionamento e estruturação de ações que favoreçam e estimulem essa postura.

É possível perceber uma comunicação entre professores de tecnologia e entre estes e os professores formadores, mas essa comunicação foi observada mais em relação à problemas e situações de base técnico-administrativo que pedagógica. Existe a tendência para realização

da colaboração, a partir de discussões e enfrentamentos dos problemas que alguns professores trazem e anunciam em grupo, ainda que não estivesse planejada a intervenção. Percebe-se que alguns professores buscam, mesmo, o espaço que precisam para suas colocações, que terminam sendo reconhecidas pelos professores do NET, como na fala a seguir:

A socialização das experiências é uma parte importante... porque cada escola é um contexto diferente, mas às vezes enfrentam questões que são muito semelhantes e aí uma estratégia que um colega usou para resolver determinado problema termina servindo para o outro. (Entrevista realizada em 27.05.2004).

Mas, apesar da aceitação e reconhecimento, essas socializações não fizeram parte do planejamento dos encontros observados, ao menos com o sentido explícito de um momento estruturado para problematização da realidade/contexto como forma de aprendizagem e resolução de problemas colaborativamente.

Afinal, como defende Paulo Freire “Ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”. (1975, p. 9).

5.2.5 Consideração da relação Teoria/Prática

O diálogo com a realidade escolar, de forma crítica e criativa pode favorecer a constante transformação e manipulação do conhecimento que servirá de base a uma ação participativa nesse contexto. Tomar a prática pedagógica como origem do conhecimento pedagógico envolve o entendimento da unidade teoria/prática e dessa forma a compreensão dela como práxis, como uma ação dialética entre pensar e fazer, onde as possibilidades objetivas e subjetivas se entrecruzam na transformação consciente do contexto. Caracteriza-se por uma ação pedagógica consciente e coletiva, em que as possibilidades e limites da mesma são

enfrentadas e analisadas em grupo, superando o caráter mecânico e burocrático que termina por fortalecer algum ativismo e individualismo no contexto pedagógico.

Considerando os pontos acima se observa o quanto complexa é a ação pedagógica do professor que precisa ter garantida essa base numa formação que ultrapasse a dicotomia teoria/prática, evitando ações apenas operativas.

O processo formativo dos professores de tecnologia é pensado e estruturado pela coordenação/professores formadores do NET. As referências teóricas, bem como a forma de trabalho têm sido definidas e elaboradas por esse grupo, que define bases e ações em função das necessidades observadas por eles no contexto de atuação dos professores de tecnologia e das demandas explicitadas nos encontros como pode ser confirmado na fala de um deles.

[...] eles (*professores de tecnologia*) têm noção de que a gente faz muito em função do que detecta... durante a formação e nos acompanhamentos. [...] o que ainda é fragilidade. [...] estamos sempre procurando coisas interessantes. [...] o que está sendo discutido no momento. [...] mas o planejamento é basicamente feito pela coordenação mesmo, a partir do que eles trazem.. [...] às vezes a gente abre algum espaço para que eles dêem sugestões e a partir delas a gente organiza o grupo de estudos, porque dá para sentir que tem maior participação quando vem da demanda deles... mas é a coordenação dos projetos que faz a seleção de temas... se vai ser mais em nível de oficinas, se vai ser mais nível teórico... (entrevista realizada em 27.05.2004).

Na fala acima é possível notar que se toma por referência o contexto, a prática dos professores de tecnologia em seus problemas e fragilidades, mas a análise e o processo de reflexão quase sempre fica a cargo do grupo formador, e retomando o posicionamento de Sacristán (1999), com um direcionamento e apresentação de aspectos/bases teóricas na formação direcionadas a uma possível correção de falhas de atuação dos professores em seus contextos escolares.

A relação teoria-prática que foi observada deu-se com base na relação teoria direcionada a aspectos, conceitos relativos à tecnologia/educação e o prático, em alguns momentos como conhecimento prático da tecnologia, e em outros como atividade pedagógica com as tecnologias. Os posicionamentos dos formadores acerca da relação teoria-prática, bem como a prática de formação observada não apresentam a realidade como momento em que teoria, pensamento, reflexão podem ajudar a percebê-la como algo em constante movimento, onde diferentes relações se caracterizam, fortalecendo e/ou transformando os elos de ligações que a constituem, evidenciando também o caráter sócio-político dessa formação e delineando seus compromissos e limites. Essa relação inclusive, aparece um tanto confusa nas falas dos formadores a seguir.

1. Em relação ao imbrincamento teoria/prática, tem alguns referenciais que orientam a ação da gente [...] Lévy em relação à tecnologia. Vigotsky em relação à aprendizagem.

[...] o professor tem que ter o conhecimento de tecnologia para ele repensar sua prática. não vemos como um momento tão descolado assim... essa teoria é que vai dar base para ele estar pensando o que é que vai fazer lá... tem que pensar, planejar atividades que são pedagógicas, vai analisar o projeto que está sendo desenvolvido na escola para pensar que colaboração a tecnologia pode dar... não pode ter apenas a noção prática instrumental. (entrevista realizada em 27.05.2004).

A fala acima apresenta a importância da teoria, ainda que se reporte apenas ao conhecimento sobre tecnologia, auxiliando a reflexão e análise do que está sendo realizado para pensar a inserção das TIC. Esse é o papel da teoria desde que esta investigação, esse processo de análise do contexto, contemple a problematização dos resultados obtidos, superando a supervalorização que muitas vezes acontece em relação à utilização de referenciais de áreas de conhecimentos específicos, perdendo de vista a compreensão e transformação da realidade a partir da problemática específica da ação pedagógica, em suas contradições e conflitos.

2. [...] a gente estuda o texto, discute o texto mas já traz uma atividade prática.... a gente escolhe um vídeo coloca o vídeo e já vão fazer uma atividade prática, ou seja, elaborar uma aula utilizando aquele vídeo... eles vão dizer a série, os conteúdos, os conceitos que vão ser trabalhados, ...eles já estão colocando em prática aquilo que leram no texto... ... quando diz lá, as diversas formas de trabalhar o vídeo... você pode assistir até determinado ponto e o aluno dar continuidade ...isso a gente faz aqui... (entrevista realizada em 18.06.2004).

Nesse segundo posicionamento é possível perceber a teoria como direção da prática. Remonta à forma tradicional de ensino/formação que se baseia no trabalho prescrito, em forma de receituários ou modelos a serem seguidos. A teoria deve ser, principalmente, um apoio à reflexão sobre a prática, fortalecendo as condições para ir além da aceitação de informações, mobilizando as bases conceituais para o enfrentamento da realidade, apropriando-se do momento concreto para pensá-lo e reagir a ele, buscando o diálogo entre o fazer e o princípio que lhe serve de sustentação.

3. O que a gente coloca como questões teóricas é como ele utiliza isso, de que forma ele utiliza essa tecnologia dentro da escola, articulada ao conhecimento, articulada às disciplinas, de que forma é utilizada é o que a gente chama de questões teóricas ... é pensar mesmo de que forma a gente pode utilizar para modificar, transformar, isso é o que a gente tenta passar pra eles como questões teóricas... agora, o que a gente chama de prática mesmo é a questão do produto final o que é que eles vão trazer de produto em relação à essa utilização. [...] e é isso que eles também chamam de prática. (entrevista realizada em 18.06.2004).

Por último é considerado como teórico o momento de pensar o que fazer, como fazer. Faz-se necessário a construção de estratégias que auxiliem a utilizar de maneira consciente e produtiva o pensar. Tornar-se consciente das estratégias de aprendizagem a que recorre para construção e reconstrução dos seus conceitos, atitudes e valores, a partir das contradições que se apresentam no contexto de ação. Vale chamar a atenção também em relação à prática apresentada como produto final ou mesmo uma obrigação em apresentar algo, com objetivo

de terminalidade. Pensa-se sobre o que fazer, o como fazer mas não sobre o que se fez ou está fazendo.

No decorrer dos encontros observados, o direcionamento de algumas discussões ocorridas foi em relação ao aproveitamento do potencial da tecnologia, para desenvolver algo diferente a partir dos aspectos apresentados no texto em discussão. Pode-se perceber uma determinação da prática a partir da teoria. Trabalha-se em cima de uma prática idealizada, sem ênfase na prática concreta, com o que tem sido desenvolvido, vivenciado por esses professores de tecnologia, como presente na fala a seguir:

[...] eu considero que os textos estudados têm a ver com a prática, mesmo que esse link não tenha sido feito no momento. Mas não a prática, a demanda do momento, mas alguma prática possível. (entrevista realizada em 27.05.2004).

O olhar crítico sobre a própria experiência, a realização da reflexão sobre a ação, conseguindo retirar elementos para reestruturar e redirecionar a ação pedagógica em sala de aula, é feita no limite e condições de cada um deles individualmente a partir da compreensão que consiga construir nos momentos de estudo. Não aconteceram momentos estruturados para pensar/refletir ações coletivamente. Alguns pontos de vista são apresentados na coletividade, mas não se aprofundam discussões, relacionando as discussões teóricas e a prática pensada ou realizada.

Em se tratando de uma formação estruturada para a construção de um contexto de mudança, baseada numa lógica de construção coletiva, como base para reflexão e ampliação do pensar e agir dos sujeitos, é importante que ela mesma (a formação) seja a vivência da mudança. Como bem fala Freire (2000 p. 102), o exercício de pensar o tempo, de pensar a técnica, de pensar o conhecimento enquanto se conhece, de pensar o quê das coisas, o para

quê, o como, e em favor de quê, de quem, o contra quê, o contra quem são exigências fundamentais de uma educação democrática à altura dos desafios do nosso tempo.

Percebe-se que o fato da “aprendizagem da tecnologia” envolver um fazer, um praticar, termina por desviar a atenção do fazer, da prática pedagógica que é desenvolvida com essa tecnologia. O que pode esbarrar numa ação pedagógica, imediatista e utilitária (VAZQUEZ, 1977) com tecnologias. Pensa-se e reflete-se sobre o sentido da tecnologia, mas não exatamente sobre o sentido que a tecnologia vem assumindo no fazer pedagógico onde está sendo inserida.

Embora não tenha tido o acesso às diretrizes de trabalho do NET, as situações e informações obtidas no contato com o mesmo, demonstram clareza no entendimento das TIC numa perspectiva crítica, mas não se percebe o mesmo entendimento em relação ao contexto pedagógico escolar, bem como à formação de professores, com as especificidades que ela apresenta. O que se consegue perceber, nas reflexões acerca da formação estruturada pelo NET, é que tem sido desenvolvidas ações direcionadas para a formação de professores, mas sem uma clareza da importância que tem a educação permanente, que sentido essa formação faz para o fazer pedagógico, enquanto práxis, e por isso histórico e inacabado, que para além da transmissão de conhecimentos científicos, diz respeito à formação de atitudes em relação à construção e utilização desses conhecimentos.

6. CONCLUSÃO

O homem pode refletir sobre si mesmo e colocar-se num determinado momento, numa certa realidade: é um ser na busca constante de ser mais e, como pode fazer esta auto-reflexão, pode descobrir-se como um ser inacabado, que está em constante busca. Eis aqui a raiz da educação.

Paulo Freire

Falar em terminar ou concluir definitivamente essa pesquisa pode ir de encontro aos pressupostos através dela defendidos. Talvez possa se dizer de uma conclusão, de um momento de realização de uma sistematização maior, mais elaborada e refletida, onde certamente novos e possíveis direcionamentos possam ser gerados.

Ao tratar de processo formativo, seja qual for o contexto em que este se dê, será sempre perigoso, um posicionamento definitivo, como bem aponta a citação acima, o homem é um ser em busca de ser mais... compreender mais... conhecer mais... Esse ser mais, que demanda uma leitura contínua da realidade, imbuída de necessidade e curiosidade de solucionar as situações que surgem das nossas inquietações e que sempre nos leva a descobrir e produzir novos conhecimentos.

Esta pesquisa discutiu a formação do professor para o uso das TIC no contexto escolar, suas bases para a construção de conhecimentos sobre a tecnologia, o por quê de inserir essa tecnologia no fazer pedagógico, o como realizar essa inserção, bem como superação de questões burocráticas e administrativas.

Considerando esse momento, buscou-se identificar/discutir questões pertencentes ao contexto caracterizado como prática de formação, refletindo suas bases teórico-metodológicas, buscando entender as transformações e exigências apresentadas a esse contexto pelo avanço das TIC, problematizando-o de forma crítica e reflexiva.

Esta realidade mediatizada pelas TIC, traz a necessidade de formação permanente e a aprendizagem contínua, através de alternativas de aprendizagem que proporcionem a compreensão crítica do mundo, refletindo e compartilhando saberes, em espaços diferenciados, encontrando alternativas para transformar e enriquecer os processos de construção do conhecimento, procurando ir além da definição de um ponto de partida ou de chegada, captando as relações que os sujeitos desenvolvem com seus objetos de aprendizagem nesse percurso.

A educação entendida como uma maneira de intervenção no contexto, a partir de processos educativos intencionais que desenvolvem bases indispensáveis a um posicionamento crítico, precisa dar condição do sujeito refletir e situar-se na comunicação constante com o outro, a partir da pesquisa, da capacidade de articulação do conhecimento com a prática dos sujeitos através da práxis coletiva, sendo estes responsáveis por suas aprendizagens bem como da aprendizagem dos seus pares.

Aqui se faz presente a idéia de coletivos inteligentes (LÉVY, 1993), que funciona a partir da colaboração e cooperação, onde a construção do conhecimento é mediada pelas discussões, reflexões e tomadas de decisões e envolvimento dos sujeitos no processo. (VIGOTSKI, 1998).

Nesse contexto, os meios tecnológicos não garantem aprendizagens, mas podem potencializar a interação entre professores e alunos, e entre eles e o contexto, construindo uma relação que possibilite realizar variados percursos e aprendizagens pautados na compreensão das habilidades cognitivas que favorecem a construção do conhecimento, mediada por tecnologias, lembrando que a posição das TIC na construção da aprendizagem é a de facilitar/mediar a comunicação, a reflexão e a colaboração, a dinâmica entre os sujeitos, incentivando a postura pesquisadora, através da troca de idéias e pontos de vista.

Durante a pesquisa discutiu-se processos e necessidades de mudança na educação, identificando referências e direcionamentos para reestruturação da função e formação dos professores para atuarem nesse contexto, onde estes terão suas funções ampliadas numa escola que valoriza o trabalho cooperativo, interativo, transformando-se num espaço de trocas de saberes, numa diversificação de formatos e práticas pedagógicas, implementando novas relações dos professores com o saber científico-pedagógico.

O contexto da pesquisa, no entanto, acenou para o quão difícil ainda se apresenta a superação das velhas práticas pedagógicas instauradas em nosso contexto, permeado fortemente por questões político-burocráticas, que mesmo reconhecendo e mantendo uma certa infra-estrutura, não consideram programa desse tipo como parte do processo de aprendizagem das pessoas, muitas vezes obstaculizando práticas inovadoras, dificultando que os professores possam entender-se como produtores, construtores de suas práticas, em estreita relação com o ambiente escolar, onde estas se dão e as ações por ela projetadas, tendo a reflexão por base da relação teoria-prática na ação pedagógica concreta, em sua complexidade e contradições.

Outro aspecto importante apontado pela pesquisa foi a necessidade de alcançar a coerência entre o que é ensinado e como se ensina. A busca de respostas e possíveis soluções para as dificuldades encontradas no dia-a-dia, compreendendo o processo ensinar e aprender, utilizando tecnologias, articulando teoria-prática e a pesquisa como fundamento do desenvolvimento profissional, concebendo-as como meio para aperfeiçoamento do processo de formação. É preciso chamar a atenção ainda para que essa busca de soluções para o dia-a-dia ultrapasse o isolamento e a individualidade, utilizando as possibilidades potenciais das tecnologias para o aperfeiçoamento da prática docente, através de ambientes e modalidades de aprendizagem que incentivem a colaboração e a cooperação.

Discutir a formação de professores para esse contexto demanda atenção ao desenvolvimento da autonomia, onde os sujeitos identifiquem seu próprio ritmo de aprendizagem, sem perder de vista a cooperação e a possibilidade de aprender com o grupo. A partir da pesquisa coletiva incentivar o trabalho individual e o desenvolvimento de ações em grupo que permitam contextualizar, problematizar, refletir e encontrar novos significados, elaborando o conhecimento a partir da própria experiência com os meios. Sendo assim, realizar uma mudança de postura pedagógica é realizar uma outra cultura de ensinar e aprender, uma intersecção teoria-prática pedagógica e não especificamente de uma técnica de trabalho.

A realização desta pesquisa proporcionou ainda, o entendimento de que encontrar as melhores formas de explicar, compreender um determinado conhecimento e/ou realidade é importante, mas também que se apreenda e compreenda os diferentes elementos que compõem essa realidade, em sua completude e inter-relação, emergindo aí a condição de inacabamento do homem enquanto ser que vive essa realidade e conseqüentemente inacabamento do saber por ele produzido.

Em se tratando da metodologia de trabalho adotada, pode se dizer que foi suficiente para dar conta do objetivo traçado para esta pesquisa. A observação realizada nos momentos de formação proporcionou uma visão ampla do processo que é desenvolvido. As entrevistas foram realizadas com um número pequeno de sujeitos, mas correspondente à totalidade de professores que atuam no NET. Sendo o objetivo da pesquisa, a descrição/avaliação do processo de formação, a ênfase se deu na estruturação e desenvolvimento do mesmo e por esse motivo foram entrevistados apenas alguns professores de tecnologia que se dispuseram a dar seus depoimentos. Embora, ao finalizar, após a descrição/avaliação do processo formativo dos professores de tecnologia, objetivo maior, tenha emergido a necessidade de aprofundamento das questões relativas à prática destes junto aos demais

professores nas escolas, a partir da discussão do contexto em estudo. Talvez uma possibilidade de continuidade deste trabalho, que poderá ser o confronto/paralelo da análise da formação recebida com a prática concreta nas escolas, que não seria possível no tempo e âmbito deste trabalho, que por ora se conclui e que certamente terá continuidade em outros momentos, com maior profundidade.

Contudo, esta pesquisa que por ora se finaliza, discutiu através de bases teórico-críticas a formação de professores, através da experiência do Núcleo de Educação e Tecnologias, analisando questões que lhe são particulares, mas também de grande relevância para o contexto mais amplo de formação de professores. Espera-se dessa forma, contribuir para a reflexão dos diferenciados processos formativos e a educação em geral, tomando o questionamento e a investigação como caminhos principais e o desejo de continuar na busca do entendimento desse contexto passível de diferentes abordagens e enfoques que possam servir de base aos diferentes contextos de realização.

BIBLIOGRAFIA

ALONSO, Kátia M. Novas tecnologias e formação de professores. In: PRETI, Oreste (org.) **Educação à distância: Construindo significados**. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT: Brasília: Plano, 2000.

ALONSO, Myrtes.(Org). **O trabalho docente: teoria e prática**. São Paulo: Pioneira, 1999.

ALVES, Nilda (Org). **Formação de professores: pensar e fazer**. 7ª ed. Questões da Nossa Época. São Paulo: Cortez, 2002.

ANDRÉ, Marli E. D. de. **Etnografia da prática escolar**. 6. ed. Campinas: Papirus, 1995

_____. **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Série prática pedagógica. Campinas: Papirus, 2001.

BARRETO, Raquel Goulart. (Org). **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BICUDO, Maria A. V. e SILVA JR, Celestino A. (Orgs). **Formação do educador: Dever do estado, tarefa da Universidade**. Seminários e Debates. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.

BRASIL/MEC. **Referenciais para a formação de Professores**. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL/MEC/SEED. **Programa Nacional de Informática na Educação**. Brasília: SEEd/MEC, nov. 1996.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. A era da informática: economia, sociedade e cultura. São Paulo: paz e terra, 1999. v. 1.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e informação qualitativa**. Coleção Papyrus Educação. Campinas: Papyrus, 2001.

DICKEL, Adriana. Que sentido há em se falar em professor-pesquisador no contexto atual? Contribuições para o debate. In: GERALDI, Corinta M. G., FIORENTINI, Dario e PEREIRA, Elisabete M. De A. (Orgs) **Cartografias do Trabalho Docente**. Coleção Leituras no Brasil. Campinas: Mercado de Letras. Associação de Leitura do Brasil – ALB, 1998.

FILHO, José C. dos S. e GAMBOA, Silvio S. (Orgs). **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 3. ed.. Coleção questões de nossa época. São Paulo: Cortez, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

_____. **Educação como prática da liberdade**. 25ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.b.

_____. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.a.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 15. ed. Coleção leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

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

_____. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

_____. **Concepção dialética da educação: um estudo introdutório**. 12ª ed. rev. São Paulo: Cortez, 2001.a.

_____. **Pedagogia da práxis**. 3. ed., São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2001.b.

GRAMSCI, Antonio. **Introdução à filosofia da práxis**. Tradução: Serafim Ferreira 2ª edição. Lisboa: Edições Andidoto, 1979.

HERNÁNDEZ, Fernando. A importância de saber como os docentes aprendem. In: **Pátio**, v. 1, n. 04, fev./abr. 1998.

JONASSEN, David. O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtivista. In: **Em aberto - Educação a Distância**. INEP/MEC, v. 16, n, 70, abr/jun. 1996.

KENSKI, Vani M. O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias. In: VEIGA, Ilma P. de A. (org). **Didática: o ensino e suas relações**. Campinas: Papirus, 1996. p. 127-147.

_____. **Nova tecnologias, o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente**. (mimeografado) data ou s/d – local ou s/l.

_____. O papel do professor na sociedade digital. In: CASTRO, Amélia D. e CARVALHO, Anna P. de (orgs.) **Ensinar a ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Média**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. p 95-106.

KUENZER, Acácia Z. Capitalismo, trabalho e educação no Brasil. In: LOMBARDI, José C., SAVIANI, Dermeval e SANFELICE, José L. **Capitalismo, trabalho e Educação**. Coleção educação contemporânea. Campinas: Autores Associados: HISTEDBR, 2002.

KUENZER, Acácia Z. e MACHADO, Lucília R. de S. A pedagogia tecnicista. In: MELLO, Guiomar N. (org) **Escola Nova, Tecnicismo e Educação Compensatória**. 2ª ed. São Paulo: Loyola, 1986.

LEITE, Lúcia Helena A. Pedagogia de projetos: intervenção no presente. In: **Presença Pedagógica**, Belo Horizonte: Dimensão, v. 2, nº 08, Mar/Abr, 1996.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Tradução Carlos Irineu da Costa, Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

_____. **Cibercultura**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2000.

_____. **O que é virtual?** Tradução Paulo Neves, São Paulo: Ed. 34, 1996.

LIMA Jr. Arnaud Soares de. **As novas tecnologias e a educação escolar. Um olhar sobre o projeto internet nas escolas**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Educação. Faculdade de Educação UFBA. Salvador, 1997.

LISITA, Verbena M. S. S. e PEIXOTO, Adão José (orgs). **Formação de professores: políticas, concepções e perspectivas**. Goiânia: Alternativa, 2001.

LITTO, Frederic M. Repensando a educação em função de mudanças sociais e tecnológicas recentes. In: Oliveira, Vera B. (org.). **Informática em Psicopedagogia**. São Paulo, 1996.

LUDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. Temas básicos de educação e ensino. São Paulo: EPU, 1986.

MARIN, Alda Junqueira. (org). **Educação continuada: reflexões, alternativas**. Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico. Campinas: Papirus, 2000.

MATTA, Alfredo E. R. **Comunidade em rede de computadores: abordagem para a Educação a Distância – EAD acessível a todos**. In: Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância. Vol.2, nº 1/Maio, 2003.

_____. **Educação: ferramenta para a ascensão da burguesia**. In: História em revista: Aspectos da Bahia Republicana. Salvador-BA, UCSal. Instituto de Filosofia e ciências Humanas, 2002.

_____. **Procedimento de autoria hipermídia em rede de computadores, um ambiente mediador para o ensino/aprendizagem de história**. Tese de doutoramento, FAGED/UFBA 2000.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 19ª ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

PÁDUA, Elisabete M. M de. **Metodologia da pesquisa: Abordagem teórico-prática**, 6. ed. revista e ampliada. Coleção Magistério: formação e Trabalho pedagógico. Campinas: Papirus, 2000.

PALLOFF, Rena M e PRATT, Keith. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**. Trad. Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, Selma G e GHEDIN, Evandro (orgs). Educação, Identidade e profissão docente, In: PIMENTA, Selma G e ANASTASIOU, Lea das G. C. **Docência no ensino superior**. Coleção docência em formação. São Paulo: Cortez, 2002. v.1.

_____. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.

PRETTO, Nelson De L. **Uma escola sem/com futuro**. 4ª edição. Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico. Campinas: Papirus, 2002.

RAMOS, Rafael Yus. **Formação ou conformação dos professores?** In: Pátio, ano VI, n. 17, maio/julho 2001.

REGO, Tereza Cristina. **Vigotski: uma perspectiva histórico-cultural da educação.** 7ª ed. Vozes: Petrópolis, 1999.

RIBEIRO, Maria Luisa S. **A formação política do professor de 1º e 2º graus.** 4ª ed. Coleção educação contemporânea. Campinas: Autores Associados, 1995.

_____. **Educação Escolar: que prática é essa?** Coleção Polêmicas do nosso tempo; 81. Campinas: Autores Associados, 2001.

ROSA, Dalva E. G e SOUZA, Vanilton C. (orgs). **Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos.** Rio de Janeiro: DP7&A, 2002.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores.** In: NÓVOA, António (org). Profissão Professor, 2º edição. Porto – Portugal: Porto, 1995.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia.** 34ª edição revista. Coleção polêmicas do nosso tempo. Campinas: Autores associados, 2001, vol 5.

TAVARES, Luis Henrique D. **História da Bahia.** 10ª ed. Salvador: EDUFBA/UNESP, São Paulo, 2001.

TOSCHI, Mirza S. Linguagens Midiáticas em sala de aula e a formação de professores. IN: **Didática e práticas de Ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos.** Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

VALENTE, José Armando. Formação de profissionais na área de informática em educação. In: VALENTE, J. A. (org) **Computadores e Conhecimento.** Campinas: Gráfica Central da Unicamp, 1993.

VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. **Filosofia da práxis;** tradução de Luiz Fernando Cardoso. 2ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977.

VEIGA, Ilma P. A e AMARAL, Ana L. (orgs). **Formação de professores: políticas e debates.** Coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico. Campinas: Papyrus, 2002.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Internet

<http://www.minerva.uevora.pt/cscl/index.htm>. Acesso em outubro/2003.

<http://www.net.salvador.ba.gov.br>. Acesso em julho/agosto/2004.

<http://ambienteaprendizagem.sites.uol.com.br>. Acesso em setembro/outubro/2004.

<http://www.pms.ba.gov.br/smec>. Acesso em outubro/2003.

<http://www.smec.salvador.ba.gov.br>. Acesso em agosto/setembro/2004.

<http://www.proinfo.mec.gov.br>. Acesso em agosto/2003.

<http://www.inep.gov.br>. Acesso em maio/2004.

ANEXO II

GRUPO DE ESTUDOS PERMANENTES - GEP
SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO
27.04.2004

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Bases para uma postura reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referencial teórico que embasa a formação. - Discute e reflete criticamente sobre a função das TIC na sociedade, identificando possíveis contradições e conflitos. <p>Articula conceitos TIC com o contexto pedagógico.</p>	<p>Trabalharam com a aprendizagem do aplicativo Power Point.</p> <p>Tiveram noções gerais sobre como funciona/recurso do Power Point ao mesmo tempo em que construíam uma apresentação sobre qualquer tema escolhido por eles.</p> <p>Ênfase na possibilidade lúdica dos efeitos/recursos do aplicativo.</p>
<p>Desenvolvimento de uma postura investigadora/problematizadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza situações problema para construção do conhecimento. - Articula as potencialidades das TIC com o fazer pedagógico. - Constrói soluções para as situações de aprendizagem em sala de aula. 	<p>Visitaram sites/atividades já realizadas por outros professores com o referido aplicativo para ter uma visão geral das possibilidades do mesmo já utilizadas por outros professores</p> <p>A apresentação foi construída à medida que iam sendo mostradas as possibilidades do aplicativo. Por exemplo: Inserir caixa de texto para colocar o título... inserir figura no canto da página... e os professores foram escrevendo e colocando a figura que desejaram em suas apresentações.</p> <p>Nesse tempo também foram sendo feitas sinalizações de possibilidades de trabalho na escola como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - programar o tempo de surgimento da palavra/frase na apresentação de acordo com o ritmo de leitura dos alunos, mais lento ou mais rápido. - As possibilidades lúdicas com os movimentos e efeitos que podem ser utilizados para ilustrar aulas/apresentações. - Construção de apresentações de trabalhos pelos alunos.
<p>Estímulo à interação e à interatividade.</p> <p>Utiliza as TIC para mediar a interação e interatividade entre os sujeitos baseada em seus objetivos de aprendizagem.</p> <p>E entre estes e o contexto mais amplo.</p>	
<p>Estímulo às práticas colaborativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolve ações individuais e coletivas. <p>Reflete sobre as diferentes opiniões e questionamentos referentes ao uso das TIC em grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalha e interage em grupo para compreensão e resoluções de problemas, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais. - Incentiva o diálogo e a cooperação como forma de aprendizagem. - Incentiva a comunicação entre os sujeitos, onde o diálogo seja a base para a aceitação e incorporação crítica de diferentes pensamentos e posicionamentos . 	<p>Cada professor realizou a sua apresentação individualmente, com a ajuda do professor do NET, que foi esclarecendo as dúvidas surgiram com o uso do aplicativo.</p>

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Consideração da relação teoria/prática.</p> <p>Favorece a construção do saber tomando por referência o contexto de atuação.</p> <p>Proporciona o exercício de compreensão e questionamento do contexto num movimento de fazer e pensar sobre o fazer</p> <p>Incentiva a atitude crítica e a reflexão diante das contradições e conflitos como forma de compreensão e transformação da realidade.</p> <p>Relaciona o que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.</p>	<p>Alguns professores deram exemplos de como utilizar em seus contextos de trabalho, como por exemplo, uma professora comentou a construção de um livro de fábulas coletivo que está desenvolvendo com os alunos e que acha que o aplicativo vai ajudar bastante.</p> <p>Professores que aparentemente (nos depoimentos) desenvolvem uma prática mais criativa avançaram na construção com o aplicativo – exploraram mais os recursos , embora não tenham sinalizado consciência da construção coletiva</p>

SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO 12.05.2004

Participaram da reunião de estudos 14 professores de tecnologia mais a professora e a coordenadora do NET. A reunião aconteceu numa sala de aula do CAPs, pois o EFPP (laboratório de tecnologias) foi cedido para um outro evento no centro.

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Bases para uma postura reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referencial teórico que embasa a formação. - Discute e reflete criticamente sobre a função das TIC na sociedade, identificando possíveis contradições e conflitos. <p>Articula conceitos TIC com o contexto pedagógico.</p>	<p>A reunião teve início com a apresentação da proposta de trabalho para aquele momento pela professora do NET, que foi o estudo e discussão de um texto sobre ambientes virtuais de aprendizagem. O texto é de autoria da professora Edméa Oliveira dos Santos – Ambientes Virtuais de Aprendizagem: por autorias livres, plurais e gratuitas. A proposta foi que os professores se reunissem em subgrupos de três/quatro integrantes para leitura de todo texto, sendo que, cada subgrupo apresentaria uma parte dele. As subpartes foram resolvidas neste mesmo momento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O conceito de Ambientes Virtuais de aprendizagem. - O ciberespaço como ambiente de aprendizagem. - AVA: soluções tecnológicas para a aprendizagem. - Construindo Ambientes com Interfaces gratuitas no ciberespaço. - Cuidados com os cursos oferecidos: e-learning ou e-instrucional. <p>Comentaram sobre a amplitude da Internet, as mudanças na vida das pessoas em função da rede... das novas amizades, novos formatos de relacionamentos, alguns vícios que estão surgindo/ sendo fortalecidos como o de ficar horas, dias conectados, abandonando o convívio social. Gerou bastante polêmica o posicionamento de uma professora de que é arriscado se relacionar pessoalmente com alguém que conheceu via internet... exemplificando com o caso da garota que foi morta por um rapaz que conheceu via rede Internet. Os demais professores que se colocaram defenderam a idéia de que o mundo está violento, o contexto encontra-se bastante agressivo e que esse tipo de coisa tem acontecido também com quem nem sabe o que é internet.</p> <p>Um professor discordou do posicionamento da autora do texto em discussão, entendendo que a mesma generaliza alguns comportamentos e atitudes dos professores... e que isso não corresponde a ma totalidade, porque as pessoas vêm buscando melhoras e avanços em seus desempenhos e práticas profissionais.</p> <p>Foi discutido rapidamente o problema do acesso à rede, exemplificado com a rede municipal onde só aproximadamente 10% /12% das escolas dispõem de laboratórios de tecnologia para os seus alunos.</p>

<p>Desenvolvimento de uma postura investigadora/problematizadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza situações problema para construção do conhecimento - Articula as potencialidades das TIC com o fazer pedagógico. - Constrói soluções para as situações de aprendizagem em sala de aula. 	
<p>Estimulo à interação e à interatividade.</p> <p>Utiliza as TIC para mediar a interação e interatividade entre os sujeitos baseada em seus objetivos de aprendizagem.</p> <p>E entre estes e o contexto mais amplo.</p>	<p>Os professores iniciaram os trabalhos em seus grupos... foi possível perceber uma dispersão inicial quando começaram a conversar sobre diferentes aspectos, a solicitar explicações acerca de pontos que tinham a ver com suas vidas profissionais mas não especificamente o tema ou texto apresentado. Aos poucos os grupos foram retomando a leitura e algum tempo depois deram início à apresentação. Cada grupo apresentou seu tópico na mesma ordem que aparecem no texto.</p> <p>As apresentações foram feitas de forma bem rápida e resumida... apenas um grupo fez um pequeno esquema dos aspectos que constavam em sua parte e os demais apenas comentaram superficialmente o que havia compreendido.</p> <p>OBS. Foi cobrado pela coordenação a socialização das produções “mais relevantes” e/ou sites interessantes, além participação na lista (rede smec). Sinalizou a necessidade de acompanhar as mensagens/avisos que estão sendo postados.</p>
<p>Estimulo às práticas colaborativas.</p> <p>Desenvolve ações individuais e coletivas.</p> <p>Reflete sobre as diferentes opiniões e questionamentos referentes ao uso das TIC em grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalha e a interage em grupo para compreensão e resoluções de problema, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais. - Incentiva o diálogo e a cooperação como forma de aprendizagem. - Incentiva a comunicação entre os sujeitos, onde o diálogo seja a base para a aceitação e incorporação crítica de diferentes pensamentos e posicionamentos. 	<p>Alguns professores participaram, fizeram alguns comentários, esclarecendo ou buscando esclarecimento durante as apresentações dos colegas.</p> <p>A professora do NET fez algumas interrupções e acrescentou ou deu sentido a algumas colocações feitas, mas nada que avançasse o que já tinha sido dito.</p>
<p>Consideração da relação teoria/prática.</p> <p>Favorece a construção do saber tomando por referência o contexto de atuação.</p> <p>Proporciona o exercício de compreensão e questionamento do contexto num movimento de fazer e pensar sobre o fazer.</p> <p>Incentiva a atitude crítica e a reflexão diante das contradições e conflitos como forma de compreensão e transformação da realidade.</p> <p>Relaciona o que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.</p>	<p>Alguns exemplos de situações vivenciadas nos laboratórios de tecnologias das escolas foram contados por alguns professores como: A importância de utilizar as tecnologias nas disciplinas, a exemplo de Português, onde é possível perceber que os alunos ao mesmo tempo que são obrigados a escrever corretamente, aprenderam o uso do computador.</p> <p>Outro exemplo em relação à dificuldade que não só alunos, mas também professores, que chegam ao laboratório para pesquisar na Internet e querem copiar no caderno o que encontraram na pesquisa. É preciso ir lá junto dizer que eles podem copiar/colar no Word ou salvar em disquete... complementa o prof. de tecnologia.</p> <p>(OBS. Apenas mudança de suporte?).</p>

SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO

07.07.2004

Participaram da reunião de estudos 08 professores de tecnologia mais a professora do NET. A reunião aconteceu no EFPP (laboratório de tecnologias). No turno Vespertino e Noturno foi realizada a mesma atividade.

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Bases para uma postura reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referencial teórico que embasa a formação. - Discute e reflete crítica sobre a função das TIC na sociedade, identificando possíveis contradições e conflitos. - Articula conceitos TIC com o contexto pedagógico. 	<p>A reunião teve início com a apresentação da proposta de trabalho para aquele momento pela professora do NET, que foi o estudo e discussão acerca do uso do vídeo em sala de aula. Foi utilizado como base de trabalho o texto de José Manuel Moran, O Vídeo na sala de aula.</p> <p>Foi apresentado um painel com algumas palavras relacionadas ao São João. Cada professor escolheu uma palavra do mural SÃO JOÃO (amendoim, balão, forró, fogueira etc), a partir da identificação consigo mesmo.</p> <p>Em seguida, cada um comentou o porque da escolha e depois assistiram ao Vídeo: É São João !!! Sobre festas juninas, origens e tradições que também foi comentado pelo grupo.</p> <p>Discutiram a partir do vídeo aspectos como:</p> <p>Estereótipo/Linguística - Linguagem relacionada às festas juninas, o uso de sotaques e trejeitos ditos caipiras</p> <p>Mudança de costumes em relação às festas juninas.</p> <p>As modificações ocorridas nos festejos juninos ao longo do tempo, nas músicas, danças... hoje praticamente se pula carnaval, quase não se ouve tocar forró... dançar uma quadrilha parece aula de ginástica, tornou-se um esforço físico tremendo... as roupas parecem desfile de escola de samba. O vídeo leva a ver o que o editor quer que veja...</p>
<p>Desenvolvimento de uma postura investigadora/problematizadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza situações problema para construção do conhecimento. - Articula as potencialidades das TIC com o fazer pedagógico. - Constrói soluções para as situações de aprendizagem em sala de aula. 	<p>Após a discussão do vídeo foi solicitado que os professores construíssem um plano de trabalho a partir do roteiro distribuído pelo NET que consta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informação sobre o vídeo -Planejamento didático (Conteúdo/tema/Objetivo/nº de aulas) - Metodologia (atividade de sensibilização / durante a exibição/ atividade após a exibição/ o que será construído/ conceitos ou habilidades desenvolvidas) <p>Três grupos apresentaram o plano construído:</p> <p>O primeiro grupo elaborou o plano com enfoque nas comidas típicas: Trabalhar recortando do vídeo o que interessa (comidas típicas) no total do vídeo. Um plano em parceria entre a História/Geografia/Matemática.</p> <p>O segundo grupo propôs uma discussão e análise dos aspectos destacados pelos alunos ao assistir o vídeo. É São João... no segundo momento do trabalho estruturar uma quadrilha, aspectos, localização espacial. (História/Geografia/artes).</p> <p>O terceiro plano apresentado tratou do trabalho com Leitura de imagens, concentração, saber ouvir e a compreensão da variação linguística presente em nossa região.</p> <p>As sugestões de atividades relacionaram-se sempre ao uso do vídeo pronto e ao vídeo como fonte de pesquisa (informações prontas)</p>

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Estímulo à interação e à interatividade. Utiliza as TIC para mediar a interação e interatividade entre os sujeitos baseada em seus objetivos de aprendizagem. E entre estes e o contexto mais amplo.</p>	<p>Foi solicitado que os planos sejam publicados na lista de discussão para que todos tomem conhecimento...</p>
<p>Estímulo às práticas colaborativas. - Desenvolve ações individuais e coletivas. Reflete sobre as diferentes opiniões e questionamentos referentes ao uso das TIC em grupos. - Trabalha e a interage em grupo para compreensão e resoluções de problema, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais. - Incentiva o diálogo e a cooperação como forma de aprendizagem. - Incentiva a comunicação entre os sujeitos, onde o diálogo seja a base para a aceitação e incorporação crítica de diferentes pensamentos e posicionamentos .</p>	<p>Os professores formaram sub-grupos a partir da palavra escolhida e montaram um plano de trabalho, envolvendo o vídeo assistido, tomando por referência (base teórica) o texto de Moran distribuído/divulgado anteriormente no ambiente virtual (segundo informação em sala).</p>
<p>Consideração da relação teoria/prática. Favorece a construção do saber tomando por referência o contexto de atuação. Proporciona o exercício de compreensão e questionamento do contexto num movimento de fazer e pensar sobre o fazer Incentiva a atitude crítica e a reflexão diante das contradições e conflitos como forma de compreensão e transformação da realidade. Relaciona o que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.</p>	<p>Segundo o professor do NET o texto o Vídeo em sala aula acima referenciado já foi trabalhado antes, esse momento corresponde a uma retomada, revisão. Ou mesmo uma sugestão para eles trabalharem na escola. Este material foi produzido para o encontro do mês de junho, mas não foi possível realizar em função do movimento de greve, então utilizaram em julho, após as festas juninas por que já estava pronto. Alguns professores queixaram-se de que embora o texto estivesse publicado no site, é grande e não tem papel para reproduzir. Foi feita a referência – Tudo que forem aprendendo, vocês devem ir passando no AC na escola. (Uma postura de reprodução de modelos ?)</p>

SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO

21.07.2004

A reunião teve início com a sessão tira dúvidas

- orientação sobre o uso do e-mail
- possibilidades de organização das pastas no e-mail
- personalização

Foram passados os seguintes informes:

- O curso de manutenção de redes (configuração/instalação de programas/rede...) acontecerá toda quarta-feira no horário e espaço do Grupo de Estudos.
- Os professores reclamaram da falta de possibilidades de acesso à atualização das páginas das escolas no *site* da SMEC. Discussão principal... o *site* é institucional, então toda informação precisa ser avaliada antes de ser divulgada na página, por isso o atraso do material já enviado e a falta de acesso dos professores individualmente.

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Bases para uma postura reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referencial teórico que embasa a formação. - Discute e reflete crítica sobre a função das TIC na sociedade, identificando possíveis contradições e conflitos. <p>Articula conceitos TIC com o contexto pedagógico.</p>	<p>Foi distribuído o texto, As Teorias de Aprendizagem e os Recursos da Internet auxiliando o professor na construção do conhecimento.</p> <p>Os sub-grupos leram e apresentaram o conteúdo do texto com alguns comentários como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -As influências das marcas pedagógicas construídas ao longo do tempo; - A necessidade de aprofundamento das bases para uma reflexão interior; - A necessidade de superar o tradicional porque usar a tecnologia na perspectiva tradicional/behaviorista vai matar todas as possibilidades que as mesmas trazem. <p>Ao falar do Construtivismo uma professora comentou a facilidade de trabalho dos alunos com o computador (Piaget). Que eles não têm medo, vivem de fato a experiência e isso faz com que eles aprendem mais rápido.</p> <p>Tratando da Interação (Vigotski) foi feito o comentário de que hoje os alunos trabalham melhor em dupla, coisa que eles não aceitavam antes...</p> <p>(uma visão da mediação como algo dado e não construído?)</p> <p>OBS. Esses comentários/exemplos não foram analisados ou discutidos, apenas ilustraram a apresentação dos professores</p>
<p>Desenvolvimento de uma postura investigadora/ problematizadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza situações problema para construção do conhecimento. - Articula as potencialidades das TIC com o fazer pedagógico. - Constrói soluções para as situações de aprendizagem em sala de aula. 	
<p>Estímulo à interação e à interatividade.</p> <p>Utiliza as TIC para mediar a interação e interatividade entre os sujeitos baseada em seus objetivos de aprendizagem.</p> <p>E entre estes e o contexto mais amplo</p>	<p>A turma foi dividida em três grupos e cada um deles assumiu uma parte do texto para ler e apresentar ao grupo.</p>

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Estímulo às práticas colaborativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolve ações individuais e coletivas. <p>Reflete sobre as diferentes opiniões e questionamentos referentes ao uso das TIC em grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalha e a interage em grupo para compreensão e resoluções de problema, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais. - Incentiva o diálogo e a cooperação como forma de aprendizagem. - Incentiva a comunicação entre os sujeitos, onde o diálogo seja a base para a aceitação e incorporação crítica de diferentes pensamentos e posicionamentos. 	<p>Lembrete/orientação dada sobre</p> <ul style="list-style-type: none"> - encaminhamento da Home-page Tema: O impacto das Tecnologias na vida dos alunos e na escola (a ser produzida por um aluno em cada escola e apresentada na oficina pedagógica em outubro). <p>Poucos professores comentaram ou deram informação sobre o andamento da referida atividade em suas escolas.</p> <p>Uma professora informou que já vem trabalhando na escola e pediu às professoras que indiquem, selecionem dois bons alunos (com bom volume de leitura) para participar.</p> <p>OBS. (Trabalho com quem já está pronto/ já sabe?).</p> <p>E outra professora informou que o trabalho está sendo feito de forma coletiva... os alunos já estão sendo orientados na busca e confecção de material para elaborar a <i>home page</i>. (Foi avisado pela professora do NET que deverá ser individualmente) Uma colega até sugeriu que ela guarde o material coletivo que produziu porque pode ser aproveitado em outro momento.</p>
<p>Consideração da relação teoria/prática.</p> <p>Favorece a construção do saber tomando por referência o contexto de atuação.</p> <p>Proporciona o exercício de compreensão e questionamento do contexto num movimento de fazer e pensar sobre o fazer</p> <p>Incentiva a atitude crítica e a reflexão diante das contradições e conflitos como forma de compreensão e transformação da realidade.</p> <p>Relaciona o que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.</p>	

SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO

04.08.2004

Início do curso de Manutenção de Redes de Computadores que acontecerá toda quarta-feira, no horário e espaço do grupo de estudos até o final do ano letivo.

O curso está sendo realizado por instrutores de uma empresa terceirizada.

O programa do curso consta de:

- Introdução (Histórico, acesso a memórias, discos vídeos etc);
- Montagem (Ambiente de Trabalho, Instalações etc) ;
- Configuração (config. BIOS e Instalação Sistema Operacional) e
- Manutenção.

FORMAÇÃO INICIAL
SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO – ETAPA PRESENCIAL
13.09.2004

Iniciaram a formação no turno vespertino 10 professores de diferentes áreas do conhecimento.

À medida que os professores foram chegando foi pedido que eles abrissem uma mensagem através de um ícone da área de trabalho do computador... Epitáfio (TITÃS)

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Bases para uma postura reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referencial teórico que embasa a formação. - Discute e reflete criticamente sobre a função das TIC na sociedade, identificando possíveis contradições e conflitos. <p>Articula conceitos TIC com o contexto pedagógico.</p>	<p>Foi realizada a dinâmica do cordão – formando rede/nós – sinalizando a metáfora da rede e cada um falou da expectativa com a formação.</p> <p>A coordenação apresentou o NET- falou do caminhar do Projeto rapidamente e esclareceu que o PETI trabalha com informática no ensino e não ensino de informática.</p> <p>Que nesta formação eles terão noções teóricas e noções de como trabalhar com a informática na escola.</p> <p>Falou do título PETI – o porque de Tecnologias Inteligentes – a partir de Lévy – tecnologias que ampliam o cognitivo do sujeito...</p> <p>O quanto a cultura de uso das TIC já construída ajudou a conquistar a autonomia junto ao MEC e que os professores farão cursos que a coordenação achar que é importante fazer.</p> <p>Falou-se ainda sobre os analfabetos do futuro que serão os que não souberem usar o computador – exclusão digital, tomando por referência Dimenstein.</p> <p>Foram lidas também as atribuições do professor de tecnologia...</p> <p>O trabalho teve início com uma discussão sobre a interatividade a partir da leitura de um artigo de Marco Silva – Paramgolé.</p> <p>Os professores falaram o que entendem por interatividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mais que interação – talvez a idéia de rede ➤ não ser passivo ➤ Troca/transformação ➤ Interação – entre conhecimentos já definidos entre conhecimentos que não conhece pra construir. ➤ Comunicação em que a gente age, recebe, transforma. ➤ Participar, trocar... participar, atuar tanto na interação quanto na interatividade. ➤ Interação – adquirir , ficar sabendo / interatividade – mais amplo, vai trocando ➤ Interação Interatividade- sessignificar, trocar <p>Do ponto de vista do conceito de interatividade foi possível perceber uma noção direcionada à condição de resignificação, ação, transformação a partir da relação com o outro. O conceito foi discutido e exemplificado na relação que se dava naquele momento. Não se utilizou tecnologia (computadores, internet) para vivência, experimentação da interatividade mediada pelas TIC.</p>

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Desenvolvimento de uma postura investigadora/problematizadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza situações problema para construção do conhecimento. - Articula as potencialidades das TIC com o fazer pedagógico. <li style="padding-left: 20px;">Constrói soluções para as situações de aprendizagem em sala de aula. 	
<p>Estimulo à interação e a interatividade.</p> <p>Utiliza as TIC para mediar a interação e interatividade entre os sujeitos baseada em seus objetivos de aprendizagem.</p> <p>E entre estes e o contexto mais amplo.</p>	<p>Do ponto de vista do conceito de interatividade foi possível perceber uma noção direcionada à condição de ressignificação, ação, transformação a partir da relação com o outro. O conceito foi discutido e exemplificado na relação que se dava naquele momento. Não se utilizou tecnologia (computadores, internet) para vivência, experimentação da interatividade mediada pelas TIC</p>
<p>Estimulo às práticas colaborativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolve ações individuais e coletivas. <p>Reflete sobre as diferentes opiniões e questionamentos referentes ao uso das TIC em grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalha e a interage em grupo para compreensão e resoluções de problema, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais. - Incentiva o diálogo e a cooperação como forma de aprendizagem. - Incentiva a comunicação entre os sujeitos, onde o diálogo seja a base para a aceitação e incorporação crítica de diferentes pensamentos e posicionamentos. 	
<p>Consideração da relação teoria/prática.</p> <p>Favorece a construção do saber tomando por referência o contexto de atuação.</p> <p>Proporciona o exercício de compreensão e questionamento do contexto num movimento de fazer e pensar sobre o fazer.</p> <p>Incentiva a atitude crítica e a reflexão diante das contradições e conflitos como forma de compreensão e transformação da realidade.</p> <p>Relaciona o que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.</p>	

SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO - ETAPA PRESENCIAL
14.09.2004

Participaram a formação no turno matutino 10 professores de diferentes áreas do conhecimento.

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Bases para uma postura reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referencial teórico que embasa a formação. - Discute e reflete criticamente sobre a função das TIC na sociedade, identificando possíveis contradições e conflitos. <p>Articula conceitos TIC com o contexto pedagógico.</p>	<p>Foi solicitado que os professores trabalhassem com texto: Teorias de aprendizagem e os recursos da Internet auxiliando o professor na construção do conhecimento. Durante as apresentações dos grupos foram levantadas questões como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - É muito fácil falar de mudança, o difícil é mudar... - Ainda que os professores compreendam que é necessário mudar, as escolas não dão condições para mudança (falta material, turmas superlotas, falta de bases dos alunos, entre outros.) <p>É muito bonito falar de construtivismo mas na prática não dá certo...</p>
<p>Desenvolvimento de uma postura investigadora/problematizadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza situações problema para construção do conhecimento - Articula as potencialidades das TIC com o fazer pedagógico. <p>Constrói soluções para as situações de aprendizagem em sala de aula.</p>	
<p>Estimulo à interação e à interatividade.</p> <p>Utiliza as TIC para mediar a interação e interatividade entre os sujeitos baseada em seus objetivos de aprendizagem.</p> <p>E entre estes e o contexto mais amplo.</p>	
<p>Estimulo às práticas colaborativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolve ações individuais e coletivas. <p>Reflete sobre as diferentes opiniões e questionamentos referentes ao uso das TIC em grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalha e a interage em grupo para compreensão e resoluções de problema, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais. - Incentiva o diálogo e a cooperação como forma de aprendizagem. - Incentiva a comunicação entre os sujeitos, onde o diálogo seja a base para a aceitação e incorporação crítica de diferentes pensamentos e posicionamentos. 	<p>A turma foi dividida em subgrupos – cada subgrupo ficou responsável por apresentar uma parte do texto... uma teoria de aprendizagem para cada um discutir/apresentar no grupo.</p>

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Consideração da relação teoria/prática.</p> <p>Favorece a construção do saber tomando por referência o contexto de atuação.</p> <p>Proporciona o exercício de compreensão e questionamento do contexto num movimento de fazer e pensar sobre o fazer.</p> <p>Incentiva a atitude crítica e a reflexão diante das contradições e conflitos como forma de compreensão e transformação da realidade.</p> <p>Relaciona o que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.</p>	

SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO - ETAPA PRESENCIAL
15.09.2004

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Bases para uma postura reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referencial teórico que embasa a formação. - Discute e reflete criticamente sobre a função das TIC na sociedade, identificando possíveis contradições e conflitos. <p>Articula conceitos TIC com o contexto pedagógico.</p>	<p>O encontro teve início com uma explanação/apresentação power point /Discussão do texto leitura híbrida na internet (leitura solicitada anteriormente).</p> <p>Um aspecto bastante focado foi a idéia de que os elementos tecnológicos ampliam, modificam e transformam as funções cognitivas dos sujeitos. (Lévy)</p> <p>Foram apresentadas algumas aplicações da Internet para a Educação a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa em sites educacionais. - Construção de aulas virtuais. - Participação em listas de discussão. - Cursos on-line. - Construção de home page. - Editoração de textos, planilhas, etc. - Construção de mosaicos. - Discussão de filmes comerciais, vídeos, propagandas, programação da tv. <p>Foi apresentado, ainda, o Canal futura – www.futura.org.br , a forma de associação a esse programa (como ser arceiros futura – reunião 1 vez por mês, etc)</p> <p>TV Escola – Aperfeiçoamento, capacitação em serviço a distância, destinado a professores da rede pública de ensino Fund. e médio.</p> <p>A base para o trabalho foi o texto de Moran : O vídeo em sala de aula. (solicitada leitura dia anterior) e a compreensão do texto apresentado por subgrupos.</p>
<p>Desenvolvimento de uma postura investigadora/problematizadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza situações problema para construção do conhecimento. - Articula as potencialidades das TIC com o fazer pedagógico. - Constrói soluções para as situações de aprendizagem em sala de aula. <p>Estimulo à interação e à interatividade.</p> <p>Utiliza as TIC para mediar a interação e interatividade entre os sujeitos baseada em seus objetivos de aprendizagem.</p> <p>E entre estes e o contexto mais amplo.</p>	<p>Surgiram questões acerca do uso do vídeo / tv na escola....</p> <p>utilização de programas de televisão que influenciam os alunos...</p> <p>Da confusão que as vezes se transforma o uso do vídeo na escola ... desde a liberação até problemas de localização/acesso ao aparelho, normalmente trancado em armários, gradeados muito altos, que dificultam o manuseio e o conforto para assistir.</p>

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Estímulo às práticas colaborativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolve ações individuais e coletivas. <p>Reflete sobre as diferentes opiniões e questionamentos referentes ao uso das TIC em grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalha e a interage em grupo para compreensão e resoluções de problema, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais. - Incentiva o diálogo e a cooperação como forma de aprendizagem. - Incentiva a comunicação entre os sujeitos, onde o diálogo seja a base para a aceitação e incorporação crítica de diferentes pensamentos e posicionamentos. 	<p>Foi realizada ainda uma atividade com vídeo, onde os participantes assistiram a um vídeo produzido pela ONG Cipó com alunos, até um determinado ponto onde foi suspensa a exibição e cada grupo criou o seu final para o vídeo. Em seguida cada um apresentou sua versão e depois viram a versão original do vídeo. O referido vídeo relata um situação vivida por dois jovens homossexuais frente ao grupo de colegas. O vídeo até o ponto onde foi assistido não existe direcionamento para a questão do homossexualismo, o que levou à construção de finais/interpretações diferentes do original pelos grupos. Foram feitos comentários e o direcionamento para utilização dessa técnica de uso do vídeo nas escolas, como alternativa para superação da monotonia que acompanha o uso do vídeo hoje nas Unidades Escolares.</p>
<p>Consideração da relação teoria/prática.</p> <p>Favorece a construção do saber tomando por referência o contexto de atuação.</p> <p>Proporciona o exercício de compreensão e questionamento do contexto num movimento de fazer e pensar sobre o fazer.</p> <p>Incentiva a atitude crítica e a reflexão diante das contradições e conflitos como forma de compreensão e transformação da realidade.</p> <p>Relaciona o que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.</p>	

SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO - ETAPA PRESENCIAL
16.09.2004

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Bases para uma postura reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referencial teórico que embasa a formação. - Discute e reflete criticamente sobre a função das TIC na sociedade, identificando possíveis contradições e conflitos. <p>Articula conceitos TIC com o contexto pedagógico.</p>	<p>Utilizaram o Word, PowerPoint, correio eletrônico para construção de um cartaz sobre eleições e cidadania.</p>
<p>Desenvolvimento de uma postura investigadora/problematizadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza situações problema para construção do conhecimento - Articula as potencialidades das TIC com o fazer pedagógico. <ul style="list-style-type: none"> - Constrói soluções para as situações de aprendizagem em sala de aula? 	<p>Atividade principal do dia : Um desafio.</p> <p>Construção de um cartaz sobre Eleições e Cidadania considerando os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avisar do debate que ocorrerá na escola - Participação dos candidatos e comunidade universitária - Solicitação de elaboração do cartaz pela direção <p>Especificações Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construir no Word - Colocar gravuras – marca-d'água - Obedecer normas de Formatação (margem, espaçamento, fonte – tipo e tamanho) <p>A última ação foi enviar este cartaz via e-mail para o professor de tecnologia.</p> <p>Cada professor realizou a sua atividade com o apoio, quando solicitado, do professor do NET, que acompanhou de perto a realização verificando e anotando as dificuldades percebidas nos professores.</p>
<p>Estimulo à interação e à interatividade.</p> <p>Utiliza as TIC para mediar a interação e interatividade entre os sujeitos baseada em seus objetivos de aprendizagem.</p> <p>E entre estes e o contexto mais amplo.</p>	

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Estímulo às práticas colaborativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolve ações individuais e coletivas. <p>Reflete sobre as diferentes opiniões e questionamentos referentes ao uso das TIC em grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalha e a interage em grupo para compreensão e resoluções de problema, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais. - Incentiva o diálogo e a cooperação como forma de aprendizagem. - Incentiva a comunicação entre os sujeitos, onde o diálogo seja a base para a aceitação e incorporação crítica de diferentes pensamentos e posicionamentos. 	
<p>Consideração da relação teoria/prática.</p> <p>Favorece a construção do saber tomando por referência o contexto de atuação.</p> <p>Proporciona o exercício de compreensão e questionamento do contexto num movimento de fazer e pensar sobre o fazer.</p> <p>Incentiva a atitude crítica e a reflexão diante das contradições e conflitos como forma de compreensão e transformação da realidade.</p> <p>Relaciona o que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.</p>	

Segundo os professores do NET essa atividade servirá de indicativo de que tipo de formação precisa ser desenvolvida com esse grupo.

OBS. Embora os professores do NET, tivessem esclarecido que aquele momento não era uma avaliação para determinar quem entra no programa, os professores realizaram as atividades com uma certa apreensão, alguns pareceram receosos em demonstrar que não sabiam realizar alguns passos da tarefa, justificando que não foram informados que já no início eles deveriam saber aquelas coisas

SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO - ETAPA PRESENCIAL **17.09.2004**

Nesse encontro foi realizada a apresentação da Plataforma Colaborativa do NET, construída em parceria com a PRODASAL.

Dois representantes da PRODASAL apresentaram os objetivos e funcionamento do ambiente colaborativo. Informaram que a plataforma tem por base a utilização de software free – linux – coletivo compartilhado

- Contexto :

Cultura livre – Projeto Rede Livre Salvador Interativa – Participação do cidadão através da tecnologia.

- Definição:

Plataforma Web Colaborativa baseada em sistema de Gerenciamento de Conteúdos.

- Finalidade:

Construir ambiente colaborativo on line da comunidade de educadores participantes do Programa de Formação continuada em Tecnologias Inteligentes promovida pelo NET.

- Conceitos:

Comunidade de aprendizagem

Inteligência coletiva

Gestão do Conhecimento

Foi realizado ainda o cadastramento e exploração pelos professores, no referido ambiente que será utilizado para continuidade da formação inicial, que acontecerá à distância no período de 20 a 24.09.2004.

SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO – ETAPA A DISTÂNCIA

20.09.2004

As atividades realizadas neste momento a distância foram definidas e entregues antecipadamente aos professores com o seu respectivo cronograma de desenvolvimento e publicação no ambiente.

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Bases para uma postura reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referencial teórico que embasa a formação. - Discute e reflete criticamente sobre a função das TIC na sociedade, identificando possíveis contradições e conflitos. <p>Articula conceitos TIC com o contexto pedagógico.</p>	<p>Os professores realizaram o download de um texto sobre a importância do planejamento e tecnologia disponibilizado no ambiente pelos professores do NET.</p> <p>Discutiram a importância das TIC no contexto pedagógico, a necessidade de revisão das práticas pedagógicas e de uso dos computadores de forma criativa, colaborativa e de pesquisa.</p>
<p>Desenvolvimento de uma postura investigadora/problematizadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza situações problema para construção do conhecimento. - Articula as potencialidades das TIC com o fazer pedagógico. - Constrói soluções para as situações de aprendizagem em sala de aula. 	<p>Os professores elaboraram um planejamento individualmente prevendo o uso das Tis no contexto pedagógico, orientados pelo roteiro/ficha disponibilizada no ambiente</p>
<p>Estímulo à interação e à interatividade.</p> <p>Utiliza as TIC para mediar a interação e interatividade entre os sujeitos baseada em seus objetivos de aprendizagem.</p> <p>E entre estes e o contexto mais amplo.</p>	<p>Trocaram informações sobre dificuldades e pontos de vista distintos</p>
<p>Estímulo às práticas colaborativas.- Desenvolve ações individuais e coletivas.</p> <p>Reflete sobre as diferentes opiniões e questionamentos referentes ao uso das TIC em grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalha e a interage em grupo para compreensão e resoluções de problema, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais. - Incentiva o diálogo e a cooperação como forma de aprendizagem. - Incentiva a comunicação entre os sujeitos, onde o diálogo seja a base para a aceitação e incorporação crítica de diferentes pensamentos e posicionamentos. 	<p>Os planejamentos publicados foram discutidos e analisados no fórum Planejamento e Tecnologia</p>
<p>Consideração da relação teoria/prática.</p> <p>Favorece a construção do saber tomando por referência o contexto de atuação.</p> <p>Proporciona o exercício de compreensão e questionamento do contexto num movimento de fazer e pensar sobre o fazer.</p> <p>Incentiva a atitude crítica e a reflexão diante das contradições e conflitos como forma de compreensão e transformação da realidade.</p> <p>Relaciona o que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.</p>	<p>Os professores elaboraram planos de trabalho.</p> <p>Realizaram discussões sobre a influência das TIC na sociedade, cultura dos sujeitos e vice-versa.</p>

SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO - ETAPA A DISTÂNCIA
21.09.2004

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Bases para uma postura reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referencial teórico que embasa a formação. - Discute e reflete criticamente sobre a função das TIC na sociedade, identificando possíveis contradições e conflitos. <p>Articula conceitos TIC com o contexto pedagógico.</p>	<p>Realizaram leitura da Apresentação disponibilizada na biblioteca do ambiente sobre:</p> <p>Tecnologias Inteligentes, Hipertexto e hipermídia</p>
<p>Desenvolvimento de uma postura investigadora/problematizadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza situações problema para construção do conhecimento. - Articula as potencialidades das TIC com o fazer pedagógico. - Constrói soluções para as situações de aprendizagem em sala de aula. 	
<p>Estimulo à interação e à interatividade.</p> <p>Utiliza as TIC para mediar a interação e interatividade entre os sujeitos baseada em seus objetivos de aprendizagem.</p> <p>E entre estes e o contexto mais amplo.</p>	<p>Discussão no Fórum Educação a Distância Sobre Tecnologias / hipertexto / hipermídia e ainda dos a continuidade da análise discussão dos planos.</p>
<p>Estimulo às práticas colaborativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolve ações individuais e coletivas. <p>Reflete sobre as diferentes opiniões e questionamentos referentes ao uso das TIC em grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalha e a interage em grupo para compreensão e resoluções de problema, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais. - Incentiva o diálogo e a cooperação como forma de aprendizagem. - Incentiva a comunicação entre os sujeitos, onde o diálogo seja a base para a aceitação e incorporação crítica de diferentes pensamentos e posicionamentos. 	<p>Os professores participaram do fórum Educação e Tecnologia, com seus pontos de vista e entendimentos individuais.</p> <p>As opiniões postadas nos fóruns não chegaram a ser exatamente discutidas, analisadas com mais afinco... cada um colocou sua opinião, acontecendo uma ou outra rara intervenção de algum colega. Talvez em função da adaptação ao ambiente ou mesmo ao processo a distância, vivenciado pela 1ª vez por muitos deles.</p>
<p>Consideração da relação teoria/prática.</p> <p>Favorece a construção do saber tomando por referência o contexto de atuação.</p> <p>Proporciona o exercício de compreensão e questionamento do contexto num movimento de fazer e pensar sobre o fazer.</p> <p>Incentiva a atitude crítica e a reflexão diante das contradições e conflitos como forma de compreensão e transformação da realidade.</p> <p>Relaciona o que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.</p>	

SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO - ETAPA A DISTÂNCIA
22.09.2004

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Bases para uma postura reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referencial teórico que embasa a formação. - Discute e reflete criticamente sobre a função das TIC na sociedade, identificando possíveis contradições e conflitos. <p>Articula conceitos TIC com o contexto pedagógico.</p>	<p>Download / leitura slides sobre internet.</p> <p>Pesquisa acerca da Presença da tecnologia na escola... sites sugeridos:</p> <p>http:// www.moderna.com.br/artigos/tecnologia</p> <p>http:// www.teceduc.com.br/artigo2.htm</p> <p>http:// educare.org.br</p> <p>http://www.pontodeencontro.proinfo.mec.gov.br</p>
<p>Desenvolvimento de uma postura investigadora/problematizadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza situações problema para construção do conhecimento. - Articula as potencialidades das TIC com o fazer pedagógico. <p>Constrói soluções para as situações de aprendizagem em sala de aula.</p>	<p>Realização de downloads</p> <p>Pesquisar / copiar / colar no Word</p> <p>Reconstrução do texto</p> <p>Publicação da produção no ambiente</p>
<p>Estimulo à interação e à interatividade.</p> <p>Utiliza as TIC para mediar a interação e interatividade entre os sujeitos baseada em seus objetivos de aprendizagem.</p> <p>E entre estes e o contexto mais amplo.</p>	<p>Pesquisa em sites</p>
<p>Estimulo às práticas colaborativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolve ações individuais e coletivas. <p>Reflete sobre as diferentes opiniões e questionamentos referentes ao uso das TIC em grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalha e a interage em grupo para compreensão e resoluções de problema, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais. - Incentiva o diálogo e a cooperação como forma de aprendizagem. - Incentiva a comunicação entre os sujeitos, onde o diálogo seja a base para a aceitação e incorporação crítica de diferentes pensamentos e posicionamentos. 	<p>Os textos foram escritos individualmente e publicados na biblioteca do ambiente.</p>
<p>Consideração da relação teoria/prática.</p> <p>Favorece a construção do saber tomando por referência o contexto de atuação.</p> <p>Proporciona o exercício de compreensão e questionamento do contexto num movimento de fazer e pensar sobre o fazer.</p> <p>Incentiva a atitude crítica e a reflexão diante das contradições e conflitos como forma de compreensão e transformação da realidade.</p> <p>Relaciona o que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.</p>	

SISTEMATIZAÇÃO DA OBSERVAÇÃO - ETAPA A DISTÂNCIA
23.09.2004

ASPECTOS	INFORMAÇÕES
<p>Bases para uma postura reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referencial teórico que embasa a formação. - Discute e reflete criticamente sobre a função das TIC na sociedade, identificando possíveis contradições e conflitos. <p>Articula conceitos TIC com o contexto pedagógico.</p>	Educação e Tecnologia
<p>Desenvolvimento de uma postura investigadora/problematizadora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza situações problema para construção do conhecimento. - Articula as potencialidades das TIC com o fazer pedagógico. - Constrói soluções para as situações de aprendizagem em sala de aula. 	Construção de uma apresentação no Powerpoint
<p>Estimulo à interação e à interatividade.</p> <p>Utiliza as TIC para mediar a interação e interatividade entre os sujeitos baseada em seus objetivos de aprendizagem.</p> <p>E entre estes e o contexto mais amplo.</p>	Publicação da produção no ambiente de aprendizagem para conhecimento de todos.
<p>Estimulo às práticas colaborativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolve ações individuais e coletivas. <p>Reflete sobre as diferentes opiniões e questionamentos referentes ao uso das TIC em grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalha e a interage em grupo para compreensão e resoluções de problema, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais. - Incentiva o diálogo e a cooperação como forma de aprendizagem. - Incentiva a comunicação entre os sujeitos, onde o diálogo seja a base para a aceitação e incorporação crítica de diferentes pensamentos e posicionamentos. 	
<p>Consideração da relação teoria/prática.</p> <p>Favorece a construção do saber tomando por referência o contexto de atuação.</p> <p>Proporciona o exercício de compreensão e questionamento do contexto num movimento de fazer e pensar sobre o fazer.</p> <p>Incentiva a atitude crítica e a reflexão diante das contradições e conflitos como forma de compreensão e transformação da realidade.</p> <p>Relaciona o que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.</p>	