

UNIVERSITÉ DU QUEBEC

MEMÓRIA
APRESENTADA À
L'UNIVERSITÉ DU QUEBEC A CHICOUTIMI
COMO EXIGENCIA PARCIAL
DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO

POR
JOSE ALVES DE JESUS

NUCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL DE JACOBINA – NTE14:
UM ESTUDO SOBRE A FALTA DE CONHECIMENTO DE UMA ABORDAGEM
PEDAGÓGICA

OUTUBRO 2002



Mise en garde/Advice

Afin de rendre accessible au plus grand nombre le résultat des travaux de recherche menés par ses étudiants gradués et dans l'esprit des règles qui régissent le dépôt et la diffusion des mémoires et thèses produits dans cette Institution, **l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** est fière de rendre accessible une version complète et gratuite de cette œuvre.

Motivated by a desire to make the results of its graduate students' research accessible to all, and in accordance with the rules governing the acceptance and diffusion of dissertations and theses in this Institution, the **Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** is proud to make a complete version of this work available at no cost to the reader.

L'auteur conserve néanmoins la propriété du droit d'auteur qui protège ce mémoire ou cette thèse. Ni le mémoire ou la thèse ni des extraits substantiels de ceux-ci ne peuvent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

The author retains ownership of the copyright of this dissertation or thesis. Neither the dissertation or thesis, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

RESUMO

Este trabalho investiga a falta de conhecimento sobre a abordagem pedagógica adotada e praticada pelo Núcleo de Tecnologia Educacional de Jacobina-Bahia – unidade do Programa Nacional de Informática Educativa. Para a realização deste estudo partimos de uma análise da sociedade mundial informatizada e seus reflexos na educação a nível global, nacional e local. Para então verificar como as diretrizes do Programa Nacional de Informática na Educação procurou atender as demandas originadas pela sociedade informatizada. Posteriormente, verifica-se como este programa considerou as abordagens pedagógicas que norteiam o uso das novas tecnologias na educação e o processo de capacitação dos professores multiplicadores que atuam no NTE-14. A partir do conhecimento gerado destas análises, decorrentes de aspectos teóricos e epistemológicos, foi possível definir como método de investigação o estudo de caso, sob uma perspectiva histórico-estrutural dialética possibilitando atingir os objetivos pretendidos.

RESUME

Cette recherche analyse le manque de connaissance sur l'approche pédagogique adoptée et mise en pratique au *Núcleo de Tecnologia Educacional de Jacobina-Bahia* (Centre de Technologie Éducationnelle de Jacobina – Bahia) – une filière du *Programa Nacional de Informática Educacional* (Programme National d'Informatique Educationnelle). Pour la mise en place de cette étude, nous avons eu comme fondement une analyse de la société mondiale informatisée et ses influences sur l'éducation au niveau mondial, national et local. Par la suite, on vérifie comment les directives du *Programa Nacional de Informática na Educação* cherchent à répondre aux demandes issues de la société informatisée. Puis, on vérifie comment ce programme a considéré les approches pédagogiques qui conduisent l'emploi de nouvelles technologies en éducation et le processus de perfectionnement des professeurs dits multiplicateurs, agissant au NTE-14. Ayant comme point de départ les connaissances originées de ces analyses, découlant des aspects théoriques et épistémologiques, il nous a été possible de définir l'étude de cas comme méthode d'investigation, dans une perspective historique et structurale dialectique rendant possible l'atteinte des objectifs envisagés.

NUCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL DE JACOBINA – NTE14:
UNE ETUDE SUR LE MANQUE DE CONNAISSANCE SUR L'APPROCHE
PEDAGOGIQUE ADOPTEE

RECENSION

Par José Alves de Jesus

Cette recherche s'origine d'une étude sur le manque de connaissance sur l'approche pédagogique adoptée et mise en pratique par le *Núcleo de Tecnologia Educacional de Jacobina-Bahia*. Les questions sur lesquelles le problème se fonde sont nées à mesure que plusieurs de propositions et objectifs présentés par le PROINFO à Bahia n'étaient pas suffisamment clairs et semblaient être insuffisants pour promouvoir l'insertion de l'informatique éducationnelle à ces écoles. Ainsi, l'implantation de ce centre de technologie, responsable de la mise en oeuvre de ces actions à la micro-région de *Jacobina*, et les problèmes présentés au départ, sont à l'origine de cette recherche, qui s'organise en cinq chapitre ci-après décrits :

Le premier chapitre présente les conditions qui ont rendu possible la naissance de la présente recherche. Tout d'abord, on fait une description des raisons ayant contribué à la naissance de cette recherche. Ensuite, on fait une description du problème, on en donne une justificative et on propose des objectifs pour le résoudre. Par la suite, on analyse la réalité de la société mondiale informatisée, et on vérifie comment elle a affecté les relations économiques et sociales, en donnant lieu à des demandes en ce qui concerne la formation sociale, et par conséquent en imposant de « nouveaux » modèles d'éducation, à mesure que l'école en tant qu'appareil d'hégémonie prend en charge de nouveaux contenus et de nouvelles fonctions comme instrument de formation de matériel humain pour le monde du capital dans une société technologique. Ainsi, par rapport au problème, on présente un aperçu de l'éducation, de l'économie, de la mondialisation et de l'exclusion sociale, sous l'influence de certains auteurs comme Milton Santos, Pierry Lévy, Manuel Castells, Paulo Freire et Marshall McLuhan. A la fin de ce chapitre, on vérifie comment ces questions ont affecté la société brésilienne et par conséquent l'éducation. Dans ce sens, ce chapitre se rapporte aussi à l'Etat de Bahia, où les contributions issues des recherches d'Alfredo Matta sont très importantes.

Le deuxième chapitre est éminemment théorique. On y présente une révision de la bibliographie et des approches pédagogiques par lesquelles sont orientées l'utilisation des nouvelles technologies ; ainsi, les études de Vygotsky et Piaget sous le point de vue des théories interactionnistes, et celles de Matta sur le concept de l'outil cognitif en ont apporté des contributions très importantes. Parmi les discussions présentées sur les théories comportementalistes, on met en évidence les contributions apportées par Skinner sur l'utilisation de systèmes assistés par ordinateur. Ensuite, on fait une analyse rétrospective des politiques de l'informatique éducationnelle qui ont eu lieu avant le *Proinfo*. Par la suite, on fait un inventaire des approches et des directives établies par le *Proinfo* et le *Proinfe* - les plans brésilien et bahianais de l'informatique éducationnelle -, pour vérifier s'ils ont considéré ou non ces approches pédagogiques en leurs propositions. Dans le troisième chapitre on établit une courte analyse de la conception de la formation des professeurs,

implicite dans le Programme *Proinfo*. Pour cela les études de Belloni sur les questions ayant rapport à formation en service ont apporté de remarquables contributions. Puis, on examine le processus de formation des professeurs dits multiplicateurs du NTE-14. Pour finir ce chapitre, on fait une analyse de la réalité éducationnelle à Jacobina, par rapport au contexte de la mise en place de nouvelles technologies, et on vérifie comment cela a influencé le faire éducationnel, en rendant possible une meilleure compréhension du contexte dans lequel s'insère le problème de la recherche.

Le quatrième chapitre se consacre à la discussion des postulats théoriques et méthodologiques qui ont rendu possible définir une méthode d'investigation qualitative avec des éléments de la méthodologie quantitative, en définissant la recherche comme une étude de cas. Les référentielles théoriques qui ont orienté ces choix sont basés sur les recherches de Trivínios et les contributions issues de la recherche historique et structurale. On continue par l'analyse et la justification de l'échantillon composé de quatre (04) professeurs dits multiplicateurs qui travaillent au NTE – en fait, il ne s'agit pas tout simplement d'un échantillon, car il comprend l'ensemble des professeurs. Ensuite, on discute le plan de l'enquête, la description et l'application des outils de cueillette de données.

L'analyse des données obtenues par moyen de questions fermées est présentée au cinquième chapitre. Ainsi, les données sont catégorisées en variables dépendantes, à partir desquelles on fait la description, l'interprétation et la conclusion des données par catégories d'analyse. Ensuite, ces données sont confrontées et mises en corrélations avec des catégories d'analyse, préalablement définies dans la méthodologie comme une sous-classification des variables indépendantes à partir des directrices du *Proinfo*. Les contradictions existantes entre ces variables dépendantes et indépendantes ont rendu possible la réalisation de l'analyse et par conséquent l'atteinte des objectifs de la présente recherche.

A la conclusion de ce chapitre, il reste claire que la présente recherche n'est qu'une première approche du sujet concerné. Il s'agit d'un découpage des aperçus des sujets sur leurs praxis. Cependant, cette approche présente de nouvelles perspectives de continuité à partir des résultats ici obtenus, en laissant évident qu'en raison de ses limites, cette étude ne peut pas expliquer toute la réalité impliquant les questions concernant ce processus. Ainsi, cette recherche doit être entendue comme un processus d'investigation qui, ayant atteint ses objectifs, pourra être approfondi à partir de ses résultats, soit par d'autres chercheurs soit par son auteur lui-même, ayant comme but l'approche des aspects qui n'ont pas été traités dans le présent projet et surtout en permettant une ouverture envers la compréhension de questions plus élargies par rapport à la matérialisation des politiques de l'informatique éducationnelle au Brésil et des questions ayant un rapport avec la formation des professeurs et l'insertion de nouvelles technologies d'éducation dans l'Etat de Bahia.

AGRADECIMENTOS

Ao finalizarmos esta pesquisa temos a consciência das inúmeras contribuições que direta ou indiretamente existiram para que atingíssemos nossos objetivos. Por isso, é uma realização que transpõe os limites do saber acadêmico e abarca outras esferas além.

Por isso a minha eterna gratidão à DEUS. A luz maior. A explicação para o que não posso explicar.

Aos meus pais, Maria Conceição (Lea) e Laurentino Alves (Nino), pelo carinho, dedicação e os inúmeros ensinamentos, um destes, de que a simplicidade é um dos segredos da vida. O que sou, devo a eles. A Jozi, minha esposa, que chegou antes do fim, pelo amor e cumplicidade nas alegrias e tristezas. A Maria José Alves (Dedé), que partiu antes do começo, mas deixou grandes contribuições e ensinamentos. Muita Luz.

Ao Professor Alfredo Matta, meu orientador, por ter acreditado e estar sempre à disposição, pela enorme atenção, presteza e os inúmeros ensinamentos no sentido de dar direção ao nosso trabalho. À Paula, sua esposa, pelos incentivos e gentileza com que sempre fomos recebidos em Salvador. Aos dois, minha profunda gratidão e admiração.

Ao Professor Paulo Machado, por sempre atender nossas diversas solicitações e colocar-se constantemente à disposição. Em especial, o empenho na consolidação do programa de mestrado em Sr. do Bomfim. Por ter indicado o professor Alfredo Matta como meu orientador e possibilitado a vinda das professoras Marta e Lorraine.

Às Professoras Marta Anadon e Lorraine Savoie-Zajc, no direcionamento dado ao programa de mestrado, na clareza, seriedade e competência empreendida na incansável busca do conhecimento.

Ao Professor Doutor Thierry Karsenti, meu orientador no Canadá.

Ao Professor Luciano Ventin Bomfim pelas sugestões e disponibilidade em revisar o trabalho.

Às Professoras Maria das Graças Cavichioli e Clés Inês, ambas diretoras do Campus IV da UNEB no período de realização deste trabalho, pela compreensão, incentivo e confiança depositada.

A todos aqueles que aqui não foram citados, que nos apoiaram com palavras de incentivo, carinho e admiração.

Aos que já estavam. Aos que partiram antes do começo, e os que chegaram antes do fim. Minha enorme gratidão. Por que os sonhos não envelhecem, e o homem se realiza na medida em que se volta para DEUS.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Categorias da Variável Independente VIP1.....	79
Tabela 2: Categorias da Variável Dependente VD1.....	79

LISTA DE ABREVIATURAS

BIRD	– Banco Interamericano de Desenvolvimento
CIES	– Centros de Informática na Educação Superior
CNPQ	– Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONSED	– Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação
DESEN	– Departamento de Desenvolvimento do Ensino
DIREC	– Diretoria Regional de Educação e Cultura
FMI	– Fundo Monetário Internacional
IAT	– Instituto Anísio Teixeira
MEC	– Ministério da Educação e Cultura
NTE	– Núcleo de Tecnologia Educacional
PNE	–
PROINFE	– Programa de Informática Educativa do Estado da Bahia
PROINFE	– Programa de Informática na Educação do Estado da Bahia
PROINFO	– Programa Nacional de Informática Educativa
PROINFO	– Programa Nacional de Informática na Educação
PRONINFE	– Programa Nacional de Informática na Educação
RNP	– Rede Nacional de Pesquisa
SEC	– Secretaria da Educação e Cultura do Estado da Bahia
SEED	– Secretaria Especial de Ensino à Distância
SEI	– Secretaria Especial de Informática
SUD	– Superintendência de Desenvolvimento Educacional
UEFS	– Universidade Estadual de Feira de Santana
UFRGS	– Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	– Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNEB	– Universidade do Estado da Bahia
UNESCO	– Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.
UNICAMP	– Universidade Estadual de Campinas

ÍNDICE

Introdução.....	1
CAPÍTULO I	
1. A Sociedade informatizada e as transformações na educação	5
1.1 A Problemática e o Problema.....	6
1.2 Educação, Novas Tecnologias e Transformações Sociais	10
1.3 O Brasil na Sociedade Mundial Informatizada.....	16
1.4 A Realidade na Bahia.....	19
CAPÍTULO II	
2. Das políticas de informática aplicada à educação no Brasil.....	22
2.1 Abordagens Pedagógicas e as Novas Tecnologias	23
2.2 As Teorias Comportamentalistas.....	24
2.3 Teorias Interacionistas.....	28
2.3.1 O Interacionismo Sócio-histórico de Vygotsky	28
2.3.2 O Interacionismo Construtivista de Piaget.....	32
2.4 Construção Coletiva nas Abordagens Interacionistas.....	36
2.5 Das Políticas de Informática Educativa no Brasil.....	39
2.6 Da Criação do Proinfo	43
2.7 O Proinfo na Educação do Estado da Bahia	48
CAPÍTULO III	
3. Da Formação dos Professores Multiplicadores.....	55

3.1 O Contraditório na Formação de Professores.....	56
3.2 Da Formação dos Profissionais do NTE de Jacobina.....	59
3.3 A Realidade Educacional em Jacobina.....	66
CAPÍTULO IV	
4. Da Abordagem Metodológica.....	72
4.1 Pressupostos Teórico-Metodológicos.....	73
4.2 Da Amostragem.....	75
4.3 Da Metodologia do Plano de Investigação.....	76
4.4 Da Descrição e Aplicação dos Instrumentos de Coleta.....	78
4.5 Da Análise dos Dados.....	81
CAPÍTULO V	
5. Análise dos Resultados e Conclusão.....	82
5.1 Abordagem Pedagógica: Subvariáveis VIP1A e VD1A.....	83
5.2 Capacitação de Professores: Subvariáveis VIP1B e VD1B.....	86
5.3 Atribuições dos Multiplicadores: Subvariáveis VIP1C e VD1C.....	91
5.4 Relação Teoria-Prática: Subvariáveis VIP1D e VD1D.....	94
5.5 Conclusão.....	98
5.5.3. Obstáculos, limites dos resultados e pertinência.....	103
BIBLIOGRAFIA.....	105
ANEXOS.....	109

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Estrutura Administrativa do Proinfo na Bahia	110
Anexo 2: Disposição geográfica dos NTE's no Estado da Bahia.....	111
Anexo 3: Perfis de formação	112
Anexo 4: Questionário aplicado	114

INTRODUÇÃO

Este estudo investiga a falta de conhecimento sobre a abordagem pedagógica adotada e praticada pelo Núcleo de Tecnologia Educacional de Jacobina-Bahia. Os questionamentos que fundamentaram o problema, surgiram na medida que muito das propostas e objetivos apresentados pelo Proinfo ao nível de Bahia, não estavam claros, não pareciam suficientes para promover a inserção da informática educativa nas escolas. Assim, a implantação deste núcleo de tecnologia, responsável pela implementação destas ações na microrregião de Jacobina, e os problemas apresentados inicialmente, deram início a este estudo, organizado em cinco capítulos, e descritos a seguir:

No primeiro capítulo, são apresentadas as condições que possibilitaram o surgimento da pesquisa. Inicialmente descrevemos os motivos que contribuíram para tal. Logo em seguida, definimos o problema, sua justificativa e os objetivos propostos no sentido de resolvê-lo. Na sequência, é analisada a realidade da sociedade mundial informatizada, e como ela afetou as relações econômicas e sociais. Provocando demandas na formação social, e por conseguinte impondo “novos” modelos de educação na medida que a escola enquanto aparelho de hegemonia assume novos conteúdos e novas funções como instrumento de formação de material humano para o mundo do capital na sociedade tecnológica. Assim, relacionados ao problema, são apresentadas visões de educação, economia, globalização e exclusão social, sob a influência de autores como Milton Santos, Pierre Lèvy, Raquel Barreto e Marshall McLuhan. O capítulo é finalizado ao se verificar como estas questões afetaram a sociedade brasileira e conseqüentemente a educação. No

mesmo sentido, refere-se ao estado da Bahia, onde as contribuições advindas do trabalho de Alfredo Matta foram de grande importância.

O segundo capítulo é eminentemente teórico. Dedicar-se a uma revisão de literaturas e das abordagens pedagógicas que tem norteado uso das novas tecnologias, assim, foram importantes as contribuições provenientes dos estudos de Vygotsky e Piaget sob o ponto de vista das teorias interacionistas, e de Alfredo Matta acerca do conceito de ferramenta cognitiva. Nas discussões apresentadas sobre as teorias comportamentalistas, sobressaem as contribuições de Skinner sobre o uso de sistemas tutorados por computadores. Em seguida, realiza-se uma análise retrospectiva das políticas de informática educativa que antecederam o Proinfo. Para então se levantar as abordagens e diretrizes estabelecidas pelo Proinfo e Proinfofe - os planos brasileiro e baiano de informática educativa -, no sentido de verificar como estes consideraram ou não, estas abordagens pedagógicas em suas propostas.

No terceiro capítulo, é realizada uma breve análise sobre a concepção de formação dos professores implícita no Programa Proinfo. Para isto os estudos de Maria Luiza Belloni acerca das questões relacionadas à capacitação em serviço trouxeram enormes contribuições. Em seguida, examina-se o processo de formação dos professores multiplicadores do NTE-14. O capítulo é concluído, com uma análise da realidade educacional em Jacobina, contextualizando-a com a chegada das novas tecnologias, e como isto se refletiu no fazer educativo, possibilitando um melhor entendimento do contexto no qual está inserido o problema de pesquisa.

No quarto capítulo, são discutidos os postulados teórico-metodológicos que possibilitaram definir um método de investigação qualitativa com elementos da metodologia quantitativa, definindo o trabalho como um estudo de caso. Os referenciais teóricos que nortearam estas escolhas baseiam-se nos trabalhos de Trivínios e nas contribuições provenientes da pesquisa histórico-estrutural. Segue, analisando e justificando a amostragem, formada pelos quatro (04) professores multiplicadores que atuam no NTE – na verdade não é simplesmente uma amostra, pois constitui a totalidade destes. Logo em seguir se discute o plano de investigação, a descrição e aplicação dos instrumentos de coleta de dados.

A análise dos dados, obtidos através de questionários fechados, foi realizada no quinto capítulo utilizando para isto, a técnica de análise de conteúdo de Bardin. Assim, estes foram categorizados em variáveis dependentes e, a partir de então, realizou-se uma descrição, interpretação e conclusão dos dados por categorias de análise. Em seguida, estes foram confrontados e correlacionados com categorias de análise, definidas previamente na metodologia como subvariáveis independentes a partir das diretrizes do Proinfo. As contradições existentes entre as subvariáveis dependentes e independentes possibilitaram a realização da análise e, conseqüentemente que objetivos propostos para esta pesquisa fossem alcançados.

A conclusão encerra o capítulo deixando claro que a pesquisa se trata de um trabalho inicial. Trata-se de um recorte das visões dos sujeitos sobre suas práxis. Assim, apresenta novas perspectivas de continuidade a partir dos resultados obtidos, deixando claro que dado os limites do estudo, não é capaz de explicar toda a realidade que permeiam as

questões envolvidas neste processo. Por isso, o trabalho deve ser entendido como uma investigação, que ao atingir seus objetivos, e a partir dos resultados obtidos, daquilo que não foi explorado neste trabalho, possa ter continuidade, por outros ou pelo próprio autor, abrindo portas para o entendimento de questões mais amplas em relação à materialização das políticas de informática educativa no Brasil e das questões relacionadas à formação de professores e inserção das novas tecnologias na educação do estado da Bahia.

CAPÍTULO I

1. A SOCIEDADE INFORMATIZADA E AS TRANSFORMAÇÕES NA EDUCAÇÃO

Neste capítulo apresentamos inicialmente o problema a ser investigado nesta pesquisa. Assim, definimos o problema, sua justificativa e os objetivos propostos no sentido de resolvê-lo. Na sequência do capítulo, analisamos a realidade da sociedade mundial informatizada, como isto afetou o Brasil e mais especificamente o interior da Bahia, no sentido de possibilitar um melhor entendimento do contexto de origem desta investigação.

1.1 A PROBLEMÁTICA E O PROBLEMA

Toda e qualquer ação ou prática educacional esta embasada por uma teoria, esta, às vezes subjacente e constantemente enriquecida pela prática, pois, para agirmos, devemos pensar sobre nossas ações e no ato de refletirmos sobre estas, estaremos possibilitando uma reelaboração da práxis pedagógica. É esta relação dialética que nos possibilita construir uma concepção do modelo de educação que queremos desenvolver, que tipo de indivíduos queremos formar, sob a perspectiva de tornar a escola um local de construção e reconstrução de conhecimentos, de um pensar mais criativo, dotado da habilidade de analisar teorias e confrontar hipóteses, de focar indivíduos possuidores de diferentes modos de aprendizagem e conscientes das relações com seus semelhantes. A educação ocorre na sociedade e para a sociedade, portanto ou refletimos para agir ou agiremos sempre para atender a interesses que muitas vezes não serão os nossos. Somente assim, estaremos nos dissociando de um tecnicismo industrial e desenvolvimentista característico de outros momentos pelos quais passou o processo educacional no Brasil, e principalmente, a política nacional de informática educativa que nasceu da tentativa de inserir o Brasil no contexto tecnológico mundial, que entre outros objetivos, pretendia formar profissionais

para atuarem na nascente indústria nacional de informática. Assim, a educação foi eleita como um dos setores prioritários para a consecução da Política Nacional de Informática, utilizando para isso as universidades, escolas técnicas e posteriormente, a inserção de computadores nas escolas de 1º e 2º grau (Oliveira, 1999).

Portanto, a chegada dos computadores nas escolas públicas brasileiras demandam uma série de questionamentos que devem ser analisados tendo em vista seus objetivos e, as abordagens a serem adotadas. Assim, o ponto de partida para tal processo, é o contexto social onde cada unidade escolar está inserida e não o de chegada. Pois, é conhecendo sua realidade que o ser humano é capaz de transformá-la continuamente numa relação dialética entre teoria e prática, num processo de construção, desconstrução, reconstrução da realidade. Entretanto, às vezes é preciso um certo distanciamento dos sujeitos-sujeitos de análise para não se prender ao imediatismo das circunstâncias. É isto, que possibilita irmos além do que a realidade pode nos apresentar.

Se, é a teoria – às vezes subjacente - que norteia a prática, e esta que provoca a elaboração daquela, dentro de uma relação dialética, foi nossa participação enquanto aluno multiplicador de um curso de especialização em informática educativa, que nos levou a questionar a atual política nacional de informática educativa, ligada ao Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO. Programa este, que tem por objetivo a formação de professores multiplicadores em informática aplicada à educação, para atuarem nos Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE -, estes, implantados ou em implantação em diversos municípios do país, visando a capacitação dos professores das escolas da rede pública de ensino nesta mesma perspectiva.

Os questionamentos que fundamentaram o problema que virá a seguir, surgiram na medida que muito das propostas e objetivos apresentados pelo PROINFO ao nível de Bahia, não estavam claros, não pareciam suficientes para promover uma inserção das novas tecnologias na prática educativa presente nas escolas do estado da Bahia conforme pretendia o projeto – tal afirmação decorre da observação e análise de minha realidade enquanto professor atuante numa destas escolas da rede estadual. A inserção das novas tecnologias e uma conseqüente mudança na abordagem educacional se constituiu num dos objetivos principais a ser alcançado por este e outros projetos semelhantes, desde as primeiras políticas de informática educativa no Brasil. A atual tentativa de inserção das novas tecnologias, em especial, do uso computador na educação, está condicionada ao êxito ou fracasso dos Planos de Trabalho elaborados nos NTE's e conseqüentemente, da abordagem pedagógica que norteará a prática dos professores multiplicadores que atuam nestes núcleos. Será esta prática, que norteará de certa forma a concepção de escola dos professores que ali estão/estarão sendo capacitados para o uso das novas tecnologias na sala de aula.

Assim, este problema fundamenta-se na necessidade de analisar a forma de atuação do NTE-14 implantado na cidade de Jacobina. Esta escolha se deu, primeiro, por este estar inserido no espaço sócio-cultural onde exercemos nossas atividades prático-pedagógicas e de cuja realidade fazemos parte. Segundo, porque sua proposta de trabalho está ligada ao programa de informática educativa do Estado da Bahia – PROINFE. Este, responsável na Bahia pela efetivação dos objetivos propostos nas diretrizes do PROINFO/MEC. Sendo assim, acreditamos que este estudo pode servir como referencial para um melhor

aprofundamento das questões relacionadas à formação de professores e inserção das novas tecnologias nas escolas brasileiras. Pois, inegavelmente se confirmada as hipóteses apresentadas a seguir, provavelmente elas se estenderão a outros espaços semelhantes, por estarem subordinados à uma mesma política de informática educativa coordenada através das ações do MEC/SEED. Contribuindo assim, para que outros estudos possam viabilizar soluções e sugestões para a prática pedagógica existente nos NTE's.

Por isso, tendo em vista a relação entre a conjuntura apresentada e a contextualização que virá a seguir, poderíamos afirmar como problema que **falta conhecimento sobre a abordagem pedagógica adotada e praticada pelo NTE de Jacobina-Bahia.**

Para podermos resolver nosso problema, no primeiro momento iremos analisar o contexto sócio-econômico global, nacional e baiano no qual está inserido nosso problema. Posteriormente, levantaremos as abordagens que têm sido adotadas pelas novas tecnologias educacionais, os enfoques e os questionamentos levantados acerca de seu uso. Em seguida, analisaremos as fases da política de informática educativa orientadas pelo governo brasileiro - Projetos Educom, Proninfe e Proinfo, as diretrizes e abordagens do Proinfo, a implantação do Programa de Informática na Educação para o estado da Bahia (Proinfe – versão estadual do Proinfo), o processo de formação dos multiplicadores do NTE-14 e, finalizando, analisaremos a realidade da educação em Jacobina frente a sociedade informatizada, objetivando aprofundar o entendimento do contexto de origem do Problema em investigação. Neste sentido, nossos objetivos são:

1. Analisar as relações entre sociedade informatizada, realidade brasileira e baiana.
2. Levantar as abordagens e diretrizes estabelecidas pelo PROINFO/PROINFE;
3. Entender o processo de formação dos multiplicadores do NTE-14
4. Analisar a realidade da educação em Jacobina no contexto da sociedade informatizada
5. Estabelecer relações entre a prática adotada pelos multiplicadores e as diretrizes e objetivos do PROINFO/PROINFE;
6. Analisar a atuação dos professores multiplicadores.

As análises, discussões, e levantamentos teóricos epistemológicos a serem realizadas nos pontos um (01) a quatro (04) irão iluminar a metodologia para a elaboração de uma ferramenta que permitirá a análise dos pontos 5 e 6 e conseqüentemente a resolução do problema.

Assim, tendo em vista os objetivos apresentados, este estudo prosseguirá analisando o contexto sobre o qual esta pesquisa está sendo realizada.

1.2 EDUCAÇÃO, NOVAS TECNOLOGIAS E TRANSFORMAÇÕES SOCIAIS

O problema apresentado está ligado às questões decorrentes das transformações sociais proporcionadas pela Sociedade Informatizada, também denominada Sociedade do Conhecimento.

Esta Sociedade informatizada, é caracterizada por transformações e desafios que exigem a busca de novas formas de pensar os problemas sociais e políticos e cuja complexidade é mascarada pela emergência de um discurso hegemônico (Santos, 2000)

tentando demonstrar que já não existe mais uma estrutura societária aparentemente estável que dê a idéia de estabilidade, de sustentação aos fatos econômicos, políticos e sociais, anunciando uma crise das ciências modernas.

Este processo de interpretação particular, que sufoca os sentidos plurais, em favor de uma de hegemonia de sentido, criando uma interpretação necessária para tal, e que denominamos, totalitarismo ideologizante do capital, confunde as ciências e impõe facilmente uma ditadura do pensamento único (Barreto, 2001), uma “globalização perversa”, fazendo crer na crise do homem moderno, numa suposta crise econômica, na existência de uma sociedade global menos injusta, como se houvesse uma uniformidade social e econômica no mundo. Discurso este, também assumido pelas políticas educacionais oriundas de organismos como o Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional – FMI - e Unesco que vem influenciando diretamente a educação em muitos países - inclusive no Brasil - e mascarando seus reais propósitos por trás de um discurso fundamentado nas transformações provocadas pela Sociedade Informatizada.

A educação não se reduz à técnica, mas não se faz educação sem ela. É, esta mesma técnica que estimulada pela internacionalização do capital, materializa-se em avanços técnicos aparentemente “neutros”, oferecidos como um sistema, que se refaz através do trabalho e se molda a cada realidade que lhe é apresentada. Essa capacidade de aparente mutação da técnica - em escala planetária - proporcionada pelo desenvolvimento da informática nas duas últimas décadas, tem provocado distorções sensíveis na percepção da realidade, criando um mundo de fabulações, permitindo que este se torne confuso e confusamente percebido (SANTOS, 2000).

Nunca como antes, houve um desenvolvimento tecnológico que possibilitasse o uso imediato de novas tecnologias que atuam diretamente na criação de inúmeras outras. Como afirma Matta (2001),

“Estas novas tecnologias expandiram de tal forma a capacidade de armazenamento, registro, interpretação e integração dos dados, que se tornou possível, mais uma vez, trabalhar com a totalidade do que é observado, dispensando a fragmentação da escrita, só que preservando, e até expandindo, a infinidade de informações de uma sociedade tecnológica e a capacidade de acesso rápido e eficiente a elas. Cada um agora pode ter acesso a todo o conhecimento gerado pela sociedade, simultânea e continuamente”.
(pág. 33)

Por outro lado, do ponto de vista sócio-econômico, imensas regiões do planeta foram abandonadas, lugares onde a fome, a miséria, a intolerância, o abismo tecnológico, econômico e educacional entre as nações nunca antes foi tão generalizado e perverso em suas manifestações como agora. Inegavelmente, sofremos uma metamorfose com o advento das novas formas de comunicação, na qual foi possível superar as fronteiras políticas, “democratizar” o conhecimento. Contudo, fisicamente, as fronteiras legais do Estado se fortaleceram fazendo emergir separatismos, fundamentalismos, intolerância e outros movimentos que pareciam estar condenados ao fim.

Neste mesmo contexto, nunca houve também na história humana, uma separação entre educação e política, principalmente na sociedade pós-revolução industrial, onde o capital indiretamente apropriou-se da educação, transformando-a num aparelho de hegemonia que submete à escola um modelo de educação massiva e alienante baseado numa linha de montagem cujo produto final (aluno/operário) era destinado a um mercado caracterizado por trabalhadores obedientes e capazes de executar tarefas rotineiras. Este modelo, no início do século XX, foi aperfeiçoado pela poderosa ideologia de administração

científica do modelo Taylorista/Fordista¹ que incentivou uma educação tecnicista reforçando a “educação para o mundo industrial”, dissimulada por uma aparência de modernidade e desenvolvimento tecnológico. Assim, a escola foi reestruturada para reproduzir do ponto de vista funcional o mundo fabril, com unidades estanques entre as disciplinas, reprovação das peças (alunos) que não se adequavam ao sistema, o professor detentor/reprodutor/gerente do conhecimento, filas e mensuração de valor para cada atividade/indivíduo. Até mesmo em termos de estrutura física a escola era semelhante ao galpão da fábrica. Neste sentido, não há como dissociar a técnica da economia e esta da educação que implica às vezes em condicionamentos políticos. Mas, estes condicionamentos não implicam necessariamente numa educação sem possibilidade de transformação social.

Em meio a tais processos a escola acabou ancorando seus métodos e abordagens num passado industrial, visando a educação de indivíduos, desprovidos de criatividade e criticidade que os tornassem sujeitos transformadores do mundo em que vive (Lèvy, 1993). Paralelamente, a sociedade como um todo sofreu bruscas mudanças técnico-científicas provocadas pelo capitalismo internacional. E, com o deslocamento do lócus do poder do capital financeiro para a informação (Lèvy, 1993) - proporcionada em parte pela informatização que sofreu a sociedade -, surge no início da década de 1980 o modelo toyotista² de administração japonesa, que gradativamente vem substituindo o modelo de

¹ Sistema de organização do trabalho que recomendava a adoção de métodos e normas visando a maximização do rendimento da mão-de-obra, com a análise minuciosa de cada tarefa a ser executada. O Fordismo, acrescenta o modelo de produção em série e em massa.

² Modelo de administração japonês que dá ênfase à capacidade do grupo de trabalho lidar com as emergências locais. Visa uma cooperação entre gerentes-trabalhadores, estes mão-de-obra funcional que prima pelo controle da qualidade total.

produção linha de montagem, exigindo trabalhadores flexíveis, capazes de tomar decisões que melhorem o seu desempenho e aperfeiçoem o modelo produtivo. Ao mesmo tempo, a sociedade informatizada capitalista dinamizou e monetarizou as relações sociais, pessoais e trabalhistas como forma de organizar o consumo para permitir, em seguida, a organização da produção. O impacto de tais mudanças torna-se visível por toda parte: as “novas” relações de trabalho, a reformulação do conceito de empresa, do processo produtivo, de modelos empresariais e de gerenciamento, o desemprego estrutural e principalmente a falsa idéia de globalização, - que une o mundo pelas redes de comunicação, mas também exclui econômica e culturalmente comunidades inteiras, a exemplo do continente africano.

Neste sentido, a produção e o consumo, criaram “novas” relações de trabalho e competitividade, provocando demandas na formação de trabalhadores para o “novo” modelo de produção do capital internacional, - novo a ser mantido entre aspas, na medida em que se constitui em versão renovada da teoria do capital humano (Barreto, 2001). Isto exige transformações e “novos modelos” de educação, na medida em que a escola enquanto aparelho de hegemonia assume novos conteúdos e novas funções como instrumento de formação de material humano para o mundo do capital na sociedade tecnológica. Estes modelos postos não são novos, foram em sua maioria teorizados entre início e meados do século XX, e alguns outros no alvorecer da Revolução Industrial, mas que não satisfaziam ao modelo econômico daquele dado instante.

Inegavelmente, o desenvolvimento tecnológico ampliou as possibilidades de reinventar a educação, de ampliar conhecimentos e compartilhar informações, o que permitiu uma reestruturação da sociedade mundial e do homem sob o ponto de vista da

comunicação. Conseqüentemente, com a evolução das comunicações, a produção científica teve um crescimento fantástico - comparado a períodos históricos anteriores - que transformou radicalmente algumas estruturas da sociedade. Para alguns povos, eletronicamente foi possível saltar do neolítico para o mundo tecnológico em questão de anos, proporcionado pelo avanço das redes e sistemas, fazendo com que o globo se tornasse do ponto de vista da comunicação uma imensa aldeia. Sob este prisma, conforme McLuhan (1987, p.19), “eletricamente contraído, o globo já não é mais do que uma vila, já não é mais do que uma 'aldeia global’”. Eletronicamente podemos nos apresentar ao mundo, informar a nossa existência. Como citou Pretto (1997, p.2), “Esta globalização, diferente de outras épocas, não é apenas a possibilidade de receber as informações que vem de fora. É muito mais, é aí que chegamos ao ponto fundamental. É a possibilidade de produzir aqui conhecimentos e culturas globais” e locais tomando como referencial a realidade de cada um. Assim, as novas tecnologias decorrentes desta Sociedade Informatizada, não são apenas instrumentos, mas conteúdos/métodos a serem desenvolvidos. São extensões da mente humana com um grau de interação e transformação nunca antes disponível, provocando reformulações em termos educacionais. Entretanto, concordamos com Castells (1999) ao afirmar que,

“... a tecnologia não determina a sociedade. Nem a sociedade escreve o curso da transformação tecnológica, uma vez que muitos fatores, inclusive criatividade e iniciativa empreendedora, intervêm no processo de descoberta científica, inovação tecnológica e aplicações sociais, de forma que o resultado final depende de um complexo padrão interativo” (p. 25).

Sendo assim, inúmeros teóricos atribuem às tecnologias da informação e em especial o computador, o mesmo impacto que a invenção do alfabeto e da imprensa

provocou nas sociedades, e o que vivenciamos neste momento é apenas um estágio embrionário do que poderá vir ocorrer (Thornburg, 1989).

Está claro que a sociedade informatizada vem promovendo uma profunda mudança na organização social. É um “fenômeno mundial”, provocando inúmeras transformações nas atividades humanas, uma vez que a estrutura e a dinâmica dessas atividades inevitavelmente são, em alguma medida, afetadas pelas novas tecnologias e a miríade de informações disponíveis. Não deixa de assumir também uma dimensão político-econômica, na medida que a estrutura decorrente desse processo comunicacional contribui para que regiões sejam mais ou menos atraentes em relação aos negócios e empreendimentos. Dessa forma, influencia diretamente a estrutura social devido às possibilidades de promover a integração, reduzindo as distâncias entre pessoas e aumentando o seu nível de informação. Todavia, é um processo que tende a ser excludente, basta lembrar que uma grande parcela da população dos países jamais teve acesso à telefonia básica. Assim, as novas tecnologias de certa forma podem aumentar ainda mais a disparidade social entre as pessoas, as nações e regiões do planeta se conduzidas nesta perspectiva..

1.3 O BRASIL NA SOCIEDADE MUNDIAL INFORMATIZADA

A informatização da sociedade em cada país está sendo estruturada em meio a diferentes condições e projetos de desenvolvimento social. No Brasil, a construção efetiva de um programa nacional para esta sociedade informatizada, vem sendo discutida desde a década de 80. Porém, somente ao longo da década de 90, é que efetivamente houveram progressos para a formulação e implementação de tal programa. Assim, com a estruturação

da Internet brasileira, houve um grande impulso neste sentido. Primeiro na comunidade científica através da Rede Nacional de Pesquisas (RNP) e, logo após, com sua expansão para o setor privado a partir de 1995. Além disso, em alguns aspectos, a privatização das telecomunicações, permitiu maior e mais rápida disponibilidade de acesso aos meios de comunicação. Para o Brasil, é uma oportunidade de resgatar a sua dívida social, promover o desenvolvimento e manter uma posição de competitividade econômica no cenário internacional. Todavia, torna-se necessário a presença de uma infra-estrutura adequada e um conjunto de condições e inovações nas estruturas produtivas e organizacionais, principalmente no sistema educacional.

A sociedade informatizada está revolucionando as estruturas produtivas, provocando transformações profundas no mercado de trabalho. Decorrente de tais processos, temos o chamado desemprego estrutural, onde os empregos e atividades tradicionais são substituídos e às vezes, até eliminados. O grande desafio brasileiro será utilizar o avanço tecnológico como forma de gerar mais e melhores alternativas de trabalho, e que estes, possam chegar à população de baixa renda e às minorias marginalizadas, contribuindo para a formação de profissionais com maior qualificação. Entretanto, isto dependerá de como a educação será conduzida neste contexto tecnológico. Assim, o aprendizado continuado e o desenvolvimento de novas habilidades e competências para esta sociedade informatizada, passam sobretudo pelo conhecimento das tecnologias de informação e comunicação. Isso vale tanto para as gerações que ingressam no mercado de trabalho, quanto para os que não adquiriram esses conhecimentos e precisam reciclar as habilidades profissionais. Entretanto, devemos estar conscientes de

que o papel da educação não necessariamente é formar profissionais para o mercado de trabalho, mas a formação de cidadãos conscientes das possibilidades de transformar a realidade social de suas comunidades, que respeite as diferenças e principalmente, possam promover um equilíbrio social. Por isso, será necessário distinguir as reais necessidades da sociedade brasileira dos interesses do capital internacional e de seu falso discurso globalizante frente ao acelerado processo de informatização da sociedade.

Nesta sociedade informatizada, é preciso competência para transformar informação em conhecimento. Neste sentido, a educação é o elemento-chave para a construção de uma sociedade da informação, onde as pessoas e organizações estejam aptas a lidar com o novo, a criar e, assim, garantir seu espaço de liberdade e autonomia. Por isso, o parar de estudar, de atualizar, de ser versátil, se transformou numa atitude negativa para qualquer atividade humana. A dinâmica da sociedade da informação requer educação continuada ao longo da vida, que permita ao indivíduo não apenas acompanhar as mudanças tecnológicas, mas sobretudo inovar. No Brasil, este desafio será em dobro, tendo em vista que, até mesmo a educação básica ainda apresenta deficiências marcantes, e as disparidades regionais são profundas. Assim, nos segmentos sociais de baixa renda e em regiões menos favorecidas, o analfabetismo permanece como realidade nacional (Takahashi, 2000). O desafio, portanto, é superar antigas deficiências e criar as competências requeridas pela sociedade informatizada. Nesse sentido, as tecnologias de informação e comunicação podem prestar enorme contribuição para que os programas de educação ganhem maior eficácia e alcancem cada vez maior número de comunidades e regiões. Para tanto, é necessário que a capacitação pedagógica e tecnológica de educadores leve em conta as diferenças regionais,

eliminando as disparidades, e ao mesmo tempo, se desvinculando das antigas fórmulas baseadas em manuais concebidos sob a perspectiva de que o nível educacional entre as regiões é homogêneo no Brasil. Dessa forma, não se pode entender a docência como a transmissão rápida de conhecimentos transpostos de manuais. Pois, conforme Freire (1989, p.18), “os professores têm a responsabilidade de serem homens do seu tempo”, na perspectiva de saberem utilizar-se destas novas tecnologias educacionais como instrumentos que possibilitem a transformação histórico-social de que a escola e a sociedade local necessita.

1.4 A REALIDADE NA BAHIA

No caso específico do estado da Bahia, as transformações decorrentes da sociedade informatizada não são diferentes da realidade nacional e muito menos de grandes regiões do planeta, apresentando enormes disparidades entre as localidades. Existe um abismo entre a disponibilidade de recursos tecnológicos existentes nas principais cidades do estado e a não existência destes nas cidades de menor porte. Grande parte destas, dispendo na maior parte dos casos, apenas de centrais telefônicas de uso comunitário para as comunicações. Evidentemente, esta realidade começa a mudar com a privatização das telecomunicações e a ampliação de sua estrutura física. Entretanto, muitas comunidades ainda se encontram isoladas desta sociedade informatizada.

Ao mesmo tempo em que se ampliam as conexões físicas para que regiões do estado possam estar conectadas às redes de computadores, instituições que desenvolvem pesquisas, alguns aspectos legais começam a ser discutidos, visando facilitar este acesso, em especial para os projetos ligados à educação.

A possibilidade de uso da infraestrutura de comunicação à serviço da educação, constitui-se na condição básica para viabilizar um novo projeto educativo para a Bahia. No entanto, esta condição não é suficiente. É necessário um projeto educacional que envolva potencialmente o uso dos novos recursos tecnológicos da comunicação à serviço da educação. Para tanto, é necessário romper com o modelo tradicional existente. Pois, a educação na Bahia é extremamente centralizada sob o ponto de vista didático e administrativo, marcada por aulas expositivas, privilégio à memorização e conteúdos generalizados, que distancia os estudantes e professores do papel de agentes da História e mais ainda da sociedade informatizada (Matta, 2001). Além disso, assim como no restante do país, é fortemente influenciada por projetos oriundos de organismos internacionais como BIRD, FMI e UNESCO que visam uma suposta “educação para o futuro” baseada em manuais de fácil assimilação que visam simplesmente a transmissão de conhecimentos para os alunos. Como exemplo, temos os programas: aceleração e regularização de fluxo, que reduzem o tempo de permanência dos alunos nas escolas, dando a idéia de capacitação para a sociedade do conhecimento, quando na verdade é simplesmente uma forma de apresentar estatísticas educacionais compatíveis com as exigências destes organismos financiadores, contribuindo assim para a permanência de velhas práticas educativas.

No que diz respeito aos docentes, a partir de 1996, passou a existir um discurso de modernização da educação acelerando a formação de professores, e elegendo a escola como local desta formação, passando necessariamente pela chamada “capacitação em serviço” que traz embutida a concepção de trabalho docente como algo treinável, técnico e que pode ser realizado à distância.

Entretanto, na Bahia como um todo, as transformações provocadas pela informatização da sociedade induzem alguns educadores a pensarem neste novo papel para a educação, em particular para a escola. Como afirma Pretto (1994),

“não basta simplesmente colocar os velhos conteúdos, velhas formas de ensinar, nos novos meios de transmissão de informações para termos a garantia de promovermos estas transformações na educação. Ao contrário, assim fazendo, estaremos promovendo uma educação sem possibilidade de se superar” (p. 318).

Por isso, a incorporação das novas tecnologias na educação da Bahia não garante por si só, uma nova educação, uma nova escola, para o futuro.

As discussões que acabamos de apresentar, estão relacionadas às transformações sociais – em especial na educação - proporcionadas pela Sociedade Informatizada, e constituem o contexto no qual o problema apresentado nesta pesquisa foi fundamentado.

CAPÍTULO II

2. DAS POLÍTICAS DE INFORMÁTICA APLICADA À EDUCAÇÃO NO BRASIL

Tendo em vista as discussões apresentadas acerca da sociedade informatizada e como ela influencia a sociedade global, nacional e baiana. Neste capítulo, vamos levantar as abordagens e diretrizes estabelecidas pelo Proinfo e Proinfe - os planos brasileiro e baiano de informática educativa. Para tanto, inicialmente, faremos um breve estudo sobre as abordagens pedagógicas que norteiam o uso das novas tecnologias e num segundo instante um breve histórico das políticas que antecederam o proinfo. Para então verificamos como Proinfo e Proinfe consideraram ou não, estas abordagens em suas diretrizes.

2.1 ABORDAGENS PEDAGÓGICAS E NOVAS TECNOLOGIAS

A introdução das novas tecnologias na educação é um recurso didático que tem como objetivo a aprendizagem, exigindo do professor uma postura que leve o seu aluno “aprender a aprender”, na perspectiva de conduzir o ser humano a constantes transformações, ao direcionamento do homem que se educa, porque tem consciência de que é um ser inacabado numa busca constante pelo conhecimento. Portanto, aprendizagem é um processo pelo qual o ser humano se apropria do conhecimento produzido pela sociedade.

Quando se discute o uso do computador na educação, geralmente se questiona qual seria uma abordagem eficaz para o uso desta ferramenta de auxílio ao processo educacional. Desta discussão surgem dois posicionamentos distintos: O primeiro, que toma como referencial aquilo que o professor faz tradicionalmente em sala de aula, ou seja, a transmissão de conhecimentos, visando a acumulação, seriação e divisão da informação. Incluindo, a informatização dos processos educacionais através de programas de

computador, visando a transmissão e reforço dos conteúdos, funcionando como suporte às atividades dos professores. Esta concepção educacional está embasada em teorias comportamentalistas, como a dos condicionadores operantes de Skinner³, a qual prega que a aprendizagem somente ocorre através da repetição e acumulação de conteúdos por parte do aprendiz. Assim, o computador assume a função de máquina de ensinar (reforço), dando origem ao conceito de instrução programada.

O segundo posicionamento, prega uma reforma geral no sistema de ensino, tendo como ponto de partida o uso do computador enquanto ferramenta de construção de conhecimento, visando o pensamento crítico e reflexivo. Seus princípios estão fundamentados na Epistemologia Genética de Piaget ou no Interacionismo sócio-histórico de Vygotsky e seus seguidores. Estes entendem, que computadores são instrumentos auxiliares do processo de construção do conhecimento, onde quem ensina é o aluno e não a máquina.

2.2 AS TEORIAS COMPORTAMENTALISTAS

As bases epistemológicas e metodológicas que fundamenta as teorias comportamentalistas são oriundas do empirismo e do positivismo. A primeira teoria afirma que a única fonte de conhecimento humano é a experiência adquirida em função do meio físico mediada pelos sentidos. A segunda defende como ideal de objetividade a criação de metodologias experimentais com vistas à elaboração de leis gerais.

³ Tinha como base experimentos de laboratório, esta teoria da aprendizagem pregava que era possível prever uma única resposta para um estímulo específico – condicionamento operante. Assim, Skinner idealizou uma máquina de ensinar baseada neste método. Uma década mais tarde surgiu o conceito de instrução programada tendo como referencial estas idéias.

Nessa concepção o ser humano é fruto de uma moldagem proveniente de estímulos e respostas ocorridas ao longo de sua existência. A instrução programada é um método de trabalho nessa linha de ação que aplica os princípios de Skinner para explicar o desenvolvimento do comportamento humano. Assim, um estímulo gera sempre uma resposta imediata, por isso Aprender é conduzir os alunos a exibirem um determinado comportamento por meio de estímulos (condicionadores operantes) que apresentam a informação em seções breves, tendo a finalidade de reforçar o comportamento e controlá-lo externamente. Conclui-se então que o homem não pode atingir a verdade definitiva, pois tem nos fatos, e não nele, a fonte principal para tal explicação. Sob este aspecto, o aprendizado somente ocorre quando há uma modificação do comportamento provocado pelo agente que ensina (professor), e pela utilização adequada dos estímulos reforçadores, sobre o sujeito que aprende. Logo, o professor possui o saber e detém o poder estabelecido por hierarquia.

Esta teoria tende a considerar a experiência como algo que se impõe por si mesmo, como se fosse impressa diretamente no organismo, sem que uma atividade do sujeito fosse necessária à sua constituição. Por outro lado, esta concepção possibilita um avanço em direção às teorias interacionistas quando afirma que o conhecimento vem da experiência, pois, sem o contato com o mundo externo não há como produzir conhecimento.

No universo das novas tecnologias, esta concepção está centrada no uso do computador como uma máquina de ensinar, que prioriza a informatização de métodos e modelos educacionais. Assim, em seus aspectos básicos, os sistemas (softwares) são concebidos para realizar perguntas e dar respostas - que são verificadas para validar uma

informação dada. Neste contexto, seria o sistema ideal para a pedagogia tradicional e/ou tecnicista de ensino, pois desobriga o professor de inúmeras tarefas como correção de exercícios e provas, já que os sistemas tutoriais – baseados em perguntas e respostas –, se encarregam da verificação dos mesmos. O software como instrutor, nunca esquece um detalhe ou conteúdo – se estiver programado –, permitindo um acompanhamento detalhado do aluno em relação aos seus erros. Além disso, apresentam diversos recursos multimídia que prendem muito mais a atenção do aluno do que o professor tradicional do quadro e giz.

Entretanto, os sistemas concebidos dentro desta perspectiva não deixam explícito a forma como os alunos pensam. Já que são pré-concebidos para realizar uma atividade mecânica e repetitiva, sem levar em conta o processo de reflexão que motivou o aluno a responder um certo estímulo. Assim, temos um produto acabado, que já apresenta um conteúdo pronto. A ação do aluno está restrita a associações entre perguntas e respostas, e aos erros e acertos cometidos.

Com o desenvolvimento das teorias cognitivas e das técnicas de inteligência artificial, estes softwares foram aperfeiçoados, evoluindo para Sistemas Tutoriais Inteligentes (STI's). Assim, provocaram o desenvolvimento de princípios pelos quais os ambientes de aprendizagem computacional passaram a ser concebidos como lugares onde os estudantes pudessem ter experiências de aprendizagem individualizadas, isto é, experiências que fossem fundamentais e benéficas para eles, sem importar suas diferenças individuais, experiências anteriores, ou outras situações cognitivas. Dessa forma, estes programas apresentam um processo de aprendizagem “centrado no aluno”, o que os diferencia dos sistemas iniciais. Contudo, os STI's são elaborados tendo como referencial

um aluno ideal e inexistente. Logo, as ações do educando sobre a máquina, são confrontadas com as prováveis atitudes deste “aluno ideal”. A diferença desta relação é uma suposta idéia das dificuldades apresentadas, e que podem ser trabalhadas se o software estiver programado para isto. Estes programas são convencionalmente agrupados em três categorias básicas: Tutoriais, que fornecem informações sobre um determinado conteúdo em estudo e orientações preestabelecidas; Experts, que se baseiam em conhecimentos e estratégias empregados pelo suposto “aluno ideal” para resolver um certo problema, e os de Diagnóstico, que comparam as respostas dadas pelo aluno com as respostas do expert.

Embora os softwares STI's sejam denominados “inteligentes”, por serem desenvolvidos dentro de modelos que priorizam estratégias e conhecimentos para resolver um problema, eles estão impossibilitados de analisar dificuldades subjetivas ou assuntos mais significativos. Também, é extremamente perigoso dizer que estes programas levam em conta experiências individualizadas na medida em que utilizam o conceito de “aluno ideal”, pois não há como analisar efetivamente as reais diferenças, o processo de elaboração mental do aluno diante do conteúdo, o contexto e as singularidades presentes dentro de uma sala de aula. Mesmo alguns softwares de autoria, que permitem ao aluno inserir suas próprias informações, gerar apresentações ou estabelecer relações, são baseados num modelo mecanicista que de certa forma vem reforçar as teorias comportamentalistas. Nesta concepção, as novas tecnologias educacionais foram relegadas a um papel secundário e suplementar que não consegue capitalizar seus verdadeiros potenciais.

Desta forma, Mazzi (1981), chama-nos a atenção para que:

“distraídos com a possibilidade de reformular métodos e formas de educar, com o fascínio da introdução de novos meios e novas técnicas, os educadores anestesiaram a própria consciência, acreditando-se participantes de um processo de renovação da educação. A ilusão estaria no acreditar que, mudando equipamentos e métodos, todo o resto poderia ficar como está” (p.26).

Sob este aspecto, a formação do professor para o uso do computador, resume-se apenas a uma preparação superficial, pois, sua única função será propor atividades e selecionar os softwares adequados aos conteúdos previstos. Assim, a inserção do computador na sala de aula transforma-se em simples “aulas de informática” e de reforço de informações. Com o passar do tempo, a atividade torna-se monótona e o desinteresse é geral.

Evidentemente que o professor comprometido com sua prática - enquanto gestor do processo - procurará encontrar alternativas e tirará proveitos destas atividades, desenvolvendo métodos que levem à compreensão, reflexão e formalização dos conceitos envolvidos nestes sistemas. Pois, a forma como estes programas são utilizados, está fundamentalmente ligado ao tipo de abordagem ou a concepção de educação do professor, que é determinada pela concepção de mundo que este tem.

2.3 TEORIAS INTERACIONISTAS

2.3.1 O INTERACIONISMO SÓCIO-HISTÓRICO DE VYGOTSKY

A abordagem vygotkiana traz importantes reflexões sobre o processo de formação das características psicológicas tipicamente humanas e, como consequência, suscita questionamento, aponta diretrizes e instiga a formulação de alternativas no plano pedagógico. No entanto não é possível encontrar em suas propostas teóricas, soluções práticas ou instrumentos metodológicos de imediata aplicação na prática educativa.

cotidiana, muito menos no campo das novas tecnologias. Esse impedimento se deve não somente às peculiaridades de sua obra, como também à própria problemática envolvida no complexo estabelecimento de diálogo entre as teorias e a prática pedagógica. Guardadas as devidas limitações, suas produções possibilitam a análise psicológica de algumas questões relacionadas ao ensino e sugerem uma reavaliação de aspectos já consagrados no campo educacional.

O interacionismo sócio-histórico de vygotsky oferece elementos importantes para a compreensão de como se dá a integração entre ensino, aprendizagem e desenvolvimento. Nesta perspectiva, o processo de conhecimento é concebido como produção simbólica e material que tem lugar na dinâmica interativa. Esta dinâmica implica uma relação sujeito-sujeito-objeto, isto significa que é através de outros que o sujeito estabelece relações com objetos do conhecimento. Ou seja, para ele o conhecimento é um produto da interação social e da cultura. O sujeito é um ser eminentemente social que constrói sua individualidade a partir das interações que se estabelecem entre os indivíduos, mediadas pela cultura e o conhecimento como produto social. Logo, as idéias não ocorrem por si mesmas, surgem das atividades e que a atividade se define com tal na inter-relação entre indivíduos e meio.

Desta forma, a escola, por oferecer conteúdos e desenvolver modalidades de pensamento bastante específicos, tem um papel diferente e insubstituível, na apropriação pelo sujeito da experiência culturalmente acumulada. Por isso, ela representa o elemento imprescindível para a realização plena do desenvolvimento dos indivíduos (de sociedades escolarizadas) já que promove um modo mais sofisticado de analisar e generalizar os

elementos da realidade: o pensamento conceitual. Ao interagir com esses conhecimentos, o ser humano se transforma: aprende a ler e a escrever, constrói significados a partir de informações descontextualizadas, amplia seus conhecimentos possibilitando novas formas de pensamento, interação e atuação em seu meio (realidade). Conseqüentemente, à medida que os conhecimentos são expandidos, sua relação cognitiva com o mundo é transformada.

Esta concepção nos remete aos aspectos sócio-políticos envolvidos na questão do saber, principalmente no contexto de uso das novas tecnologias na educação e sociedade: será que o conhecimento construído pelo grupo humano está sendo de fato, socialmente distribuído? Se a escolarização tem um papel fundamental na constituição do indivíduo que vive numa sociedade letrada, informatizada e complexa como a nossa, a exclusão, o fracasso e o abandono da escola, por parte dos alunos, torna-se um fator de extrema gravidade nesta perspectiva. Logicamente, o fato de um indivíduo não ter acesso à escola não significa o impedimento da apropriação do saber sistematizado. Além disso, a presença na escola não é garantia de que o indivíduo se aproprie do acervo de conhecimentos que foi elaborado pelo seu grupo cultural. Este acesso depende de fatores de ordem social, política e econômica, da qualidade e do tipo de ensino oferecido. A relação entre ensino e aprendizagem é um fenômeno complexo, pois diversos fatores de ordem social, política e econômica interferem na dinâmica da sala de aula, isto porque a escola não é uma instituição independente, está inserida na trama do tecido social. Desse modo, as interações estabelecidas na escola revelam múltiplas facetas do contexto mais amplo em que o ensino se insere.

Nesta perspectiva, a escola deve ser capaz de desenvolver nos alunos capacidades intelectuais que lhes permitam assimilar plenamente os conhecimentos acumulados. Isto quer dizer que ela não deve se restringir à transmissão de conteúdos, mas, principalmente, ensinar o aluno a pensar. Ensinar forma de acesso e apropriação do conhecimento elaborado, de modo que ele possa praticá-los autonomamente ao longo de sua vida, além de sua permanência na escola. Portanto, construir conhecimentos implica numa ação partilhada, já que é através dos outros que as relações entre sujeito e objeto de conhecimento são estabelecidas. O longo caminho do desenvolvimento humano segue, portanto, a direção do social para o individual.

Dessa maneira, a heterogeneidade, característica presente em qualquer grupo humano e ultimamente nas redes de comunicação global, passa a ser vista como fator imprescindível para as interações na sala de aula. Os diferentes ritmos, comportamentos, valores e níveis de conhecimentos dos alunos e do professor imprimem ao cotidiano escolar a possibilidade de visão de mundo, de confrontos, ajuda mútua e conseqüentemente ampliação das capacidades individuais. Porém, a atividade espontânea e individual do aluno, não é suficiente para a apropriação dos conhecimentos acumulados pela humanidade. Por isso, a intervenção do professor (enquanto alguém mais experiente da cultura) é importante, assim como as trocas entre os alunos.

Esta visão, no contexto da inserção das novas tecnologias e da formação de professores, deixa claro que não podemos esperar mudanças na atuação do professor junto a seus alunos, se não mudarem a sua forma de atuar junto aos professores. Para que se

possa ajuda-los na construção de novos conhecimentos é preciso partir daquilo que ele já sabe.

2.3.2 O INTERACIONISMO CONSTRUTIVISTA DE PIAGET

A concepção construtivista não é, em sentido exato, uma teoria, mas um referencial explicativo que, partindo da consideração social e socializadora da educação escolar, integra contribuições diversas cujo denominador comum é constituído por um acordo em torno dos princípios construtivistas postulados pela chamada Epistemologia Genética de Piaget. Este, sob a influencia da física relativista e da mecânica quântica fez refletir estas idéias na psicologia, filosofia e epistemologia, construindo uma nova ciência, concebida como uma forma de explicar a realidade de produção do conhecimento científico.

Segundo Piaget, o conhecimento se constrói na interação do sujeito com o objeto. Estruturas não estão pré-formadas dentro do sujeito, são construídas. A inteligência não cria organismos novos, mas constrói mentalmente estruturas suscetíveis de aplicar-se às estruturas do meio. Ela constitui uma atividade organizadora cujo funcionamento prolonga o da organização biológica e o supera, graças a elaboração de novas estruturas. Sob este ponto de vista, o conhecimento se constrói na interação do sujeito com o objeto. O homem ao nascer, apesar de trazer uma bagagem hereditária, não consegue emitir a mais simples operação do pensamento ou o mais elementar ato simbólico. O sujeito humano e o objeto são projetos a serem construídos, portanto sujeito e objeto não têm existência prévia, a priori: eles se constituem mutuamente, na interação, eles se constroem. O conhecimento, portanto, não procede apenas da experiência única do sujeito sobre o objeto e nem de uma programação inata do sujeito, mas é resultado tanto da relação recíproca do sujeito com o

seu meio, quanto às articulações e desarticulações do sujeito com seu objeto. Dessas interações surgem construções cognitivas sucessivas, capazes de produzir novas estruturas em um processo contínuo e incessante. A formação de conhecimento depende da ação simultânea do sujeito e do objeto um sobre o outro, e portanto, é possível afirmar que o conhecimento se forma enquanto sujeito e objetos estão se formando.

Na teoria construtivista o aprendiz (sujeito) constitui com o meio (objeto) uma totalidade. À medida que esse meio se modifica, quando a escola entra em cena na vida do indivíduo, novas estimulações passam a exigir-lhe novas condutas, tirando-o do estado de equilíbrio cognitivo a que estava acostumado. Estas novas solicitações, feitas pelo ambiente escolar ao aprendiz, o conduz a formar novos padrões de conduta ou esquemas, aumentando e tornando mais complexo o seu repertório de condutas cognitivas.

Os pressupostos apresentados anteriormente implicam na existência de ambientes com uma interação muito grande do aprendiz com o objeto de estudo, encontrando nas novas tecnologias educacionais postas em sala de aula um ambiente construtivista propício para desenvolvimento de tais atividades. Permitindo que as novas situações criadas possam ser adaptadas às estruturas cognitivas existentes, propiciando o seu desenvolvimento. A interação deve abranger não só o universo aluno-computador, mas, preferencialmente, também o aluno-aluno e aluno-professor através ou não do computador. Essa interação não significa apenas o apertar de teclas ou escolher entre opções de navegação, a interação deve integrar o objeto de estudo à realidade do sujeito, dentro de suas condições de forma, a estimulá-lo e desafiá-lo, mas permitindo que as novas situações criadas possam ser adaptadas às estruturas cognitivas existentes, propiciando seu desenvolvimento.

A abordagem construtivista voltada para o uso do computador na educação, concebe-o como uma máquina para ser ensinada. Sob esta perspectiva, o computador assumiu o papel de instrumento capaz de complementar, aperfeiçoar ou possibilitar uma mudança de qualidade na educação. Já que o aluno constrói o seu conhecimento por intermédio da máquina, numa perspectiva de construção, e não de transmissão/acumulação de conhecimento. Para Matta (2001, p.84), “o computador é uma ferramenta cognitiva (mind tool) capaz de mediar a relação dos estudantes com objetos conceituais concretos, permitindo que seja criada a experimentação sobre tais objetos e conseqüentemente a aprendizagem”.

O Construtivismo de Piaget tem por base o computador enquanto máquina tutorada pelo aluno, assim, o aprendizado se dá por meio do fazer e este fazer está relacionado a um envolvimento afetivo, o que torna o processo de aprendizagem mais claro (significativo). Almeida (2000), diz que:

“a principal característica do construtivismo é a noção de concretude como fonte de idéias e de modelos para a elaboração de construções mentais. A relação entre o concreto e o formal é dialética, na medida em que o pensamento abstrato também surge como muitos outros, para intensificar o pensamento concreto” (p. 20).

Sob esta ótica, a linguagem Logo⁴ foi o maior exemplo concreto da associação entre construtivismo e novas tecnologias, constituindo-se numa das poucas propostas com uma fundamentação teórica diferente, passível de ser usada em diversos domínios e com muitos casos que mostravam sua eficácia como meio para construção do conhecimento através do computador (Valente, 1997). Entretanto, um dos maiores erros foi não levar em

⁴ Desenvolvida em 1967 por Seymour Papert com finalidade pedagógica, tendo como base referencial a Epistemologia Genética de Jean Piaget.

conta a preparação adequada do professor para trabalhar com o Logo, levando a resultados tímidos em relação ao esperado. Logicamente, este não foi o único problema, todavia, não compete a este estudo discutir tais questões.

Nesta perspectiva, o computador é uma ferramenta comandada pelo educando, que lhe permite a construção de modelos e de conhecimentos, segundo seus interesses e grau de cognição. Esta abordagem prega uma ruptura com os métodos de ensino tradicionais e principalmente com o instrucionismo. A compartimentalização de conteúdos é abolida. A preocupação agora está centrada no desenvolvimento de atividades colaborativas e no desenvolvimento de projetos que envolvam a exploração, e não mais nos softwares inteligentes.

No construtivismo, estas atividades implicam em diversas competências para o uso do computador. Assim, o domínio de linguagens, processadores de texto, comunicação a distância, recursos da internet, planilhas eletrônicas, softwares de apresentação e sistemas de autoria é válido na construção de conhecimentos e resolução de problemas reais. Por exemplo, ao utilizar um software de apresentação que envolva sons, imagens, gráficos e formatação de textos para representar um determinado problema ou situação, pressupõe-se que o aluno executou um processo reflexivo (construção de um modelo mental) sobre o qual está sendo representado. O mesmo é válido quando este utiliza uma linguagem de programação ou um determinado programa, e aplica na representação de modelos reais, o que requer um certo grau de abstração e reflexão pessoal, que atua no nível da representação simbólica e da estrutura mental. Desta forma, a relação entre o concreto e o

abstrato é dialética. Por conseguinte, isto leva o professor a entender o procedimento mental realizado pelo aluno para a resolução do problema.

Para Almeida (2000, p.21), “o aluno que programa o computador não recebe passivamente a informação, ele atua em um ambiente aberto, colocando-se por ‘inteiro’ na atividade, estabelecendo um diálogo entre os pólos objetivo e subjetivo de seu pensamento”. A informação não é prioridade, a aprendizagem sim, através da resolução de problemas, possibilitando ao educando construir por si mesmo o método de resolução de seus questionamentos; a construção mental pode ser elaborada a partir do mundo real (concreto), cujo produto pode ser demonstrado de diversas formas, dando margem a novas abstrações através da construção, desconstrução e reconstrução do conhecimento inúmeras vezes, tornando o conhecimento em si um movimento contínuo de aprendizagem, e não um fim especificamente da educação escolar. Assim, os erros são considerados naturais, pois aprendemos através dos erros.

O uso do computador como ferramenta para a construção coletiva ou até mesmo individual, rejeita a dicotomia tradicional entre conteúdos e disciplinas, valorizando uma pedagogia de projetos ou a resolução de situações-problema.

2.4 CONSTRUÇÃO COLETIVA NAS ABORDAGENS INTERACIONISTAS

Aprendizagem é, por excelência, construção; ação e tomada de consciência da coordenação das ações. Na prática pedagógica é importante o professor conhecer como ocorre a aprendizagem e ter claro a sua posição. No ensino baseado nas novas tecnologias, existe um consenso de que as atividades experimentais são essenciais para a aprendizagem científica, mas essas atividades devem levar o aluno a ter ações eficazes, modificando suas

estruturas e, talvez, até criando uma nova estrutura, sempre a partir de um processo de desenvolvimento.

As pesquisas em tecnologia educacional apontam para o uso de novas abordagens sócio-pedagógicas integradas à tecnologia de redes de computadores. Nestas a comunicação constitui-se em um catalisador dos conhecimentos individuais para dar origem a um conhecimento coletivo, visando encontrar respostas para questões complexas. Estas experiências têm seguido basicamente duas abordagens. A primeira abrange salas virtuais on-line e seminários virtuais, que apenas reproduzem as salas de aula convencionais com a vantagem de expandir o número de pessoas alcançadas. A segunda, refere-se àquelas experiências que pretendem dar um enfoque de cooperação.

Essas colocações reforçam que a sócio-cognição faz parte importante do desenvolvimento humano, no qual o intercâmbio de idéias entre vários indivíduos e a socialização dessas trocas são desejáveis. Acredita-se que a Internet possui recursos que vêm ao encontro destes elementos que podem orientar a construção de um ambiente de aprendizagem na World Wide Web que privilegie uma maior interação, participação ativa dos sujeitos, a cooperação, o compartilhamento num patamar do tipo: sujeitos-sujeitos de idéias, dúvidas e pontos de vista. Por sua vez, este ambiente deveria possibilitar ao mesmo tempo a opção de busca e de pesquisa, respeitando os interesses e necessidades particulares dos sujeitos.

Teoricamente, e sob uma perspectiva educacional, a Internet pode expandir horizontes; ela transcende limites geográficos, temporais, lingüísticos e culturais, estimulando novas percepções a nível individual e cultural de alunos e professores.

Conhecer outras formas de vida, de pensar e de ser, de uma forma direta através da comunicação como o estabelecimento de vínculos com pessoas (amigos virtuais) de lugares distantes, é uma maneira potente de se alcançar novas percepções que estimulam o desenvolvimento pessoal e a transformação da realidade social. Como já foi referido na epistemologia genética e na escola sócio-histórica, as trocas interpessoais são elementos necessários para o desenvolvimento dos indivíduos.

Neste desenvolvimento vários aspectos devem ser levados em consideração. Os sujeitos devem ser percebidos como produtores e não meros consumidores de tecnologia. Pois, desenvolver atitude crítica com relação às informações via tecnologia é importante, como também, a valorização do diálogo para desenvolver uma comunicação multidirecional.

Na sociedade atual, o problema não é falta de informação e sim a sua abundância. Mas não podemos ver a informação apenas como um fim em si mesma. A comunicação entre as pessoas, é um elemento a ser retomado. Na medida em que as pessoas se comunicam, elas aprendem a concordar e a discordar; elas constroem significados a partir de suas experiências e da dos outros (Fagundes, 1996).

A análise das teorias comportamentalistas e interacionistas e suas implicações no campo da informática educativa nos permite afirmar que é de fundamental importância ter uma visão clara da abordagem que se pretende dar ao uso do computador na educação sob pena de criar situações irreais ou sem aprofundamentos teórico-práticos que tendem a reforçar práticas e políticas educacionais não alinhadas com o processo de

emancipação do ser humano enquanto elemento criador e transformador de sua realidade, capaz de conduzir a sociedade para relações mais justas e verdadeiramente democráticas.

2.5 DAS POLÍTICAS DE INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL

Com base na análise e revisão das abordagens que norteiam o uso das novas tecnologias na educação, faremos um breve histórico das políticas de informática educativa no Brasil. E, em seguida, como o Proinfo/Proinfe as considerou.

As experiências em informática na educação no Brasil remontam ao início dos anos 70 com algumas experiências realizadas na UFRGS, UERJ e Unicamp (Valente, 1997), embora oficialmente a Política Brasileira de Informática Educativa tenha sido delineada a partir das atividades desenvolvidas no I Seminário Nacional de Informática na Educação realizado com o apoio do MEC, SEI e CNPQ na Universidade de Brasília em 1981 e o II Seminário Nacional de Informática na Educação, na Universidade Federal da Bahia denominado: O impacto do computador na escola: Subsídios para uma experiência-piloto do uso do computador no processo educacional brasileiro, realizado em 1982, quando a comunidade acadêmica e científica nacional recomendou a criação de um grupo encarregado de elaborar uma política nacional de informática educativa, com vistas à realização de novos seminários, implantação de centros-piloto em universidades e o desenvolvimento de estudos e pesquisas nesta área.

As decisões tomadas nestes dois seminários foram de fundamental importância para os objetivos futuros das políticas de informática, na medida que havia uma série de ações implementadas pela Secretaria Especial de Informática (SEI), órgão criado pelo governo federal no intuito de inserir o Brasil no contexto das transformações tecnológicas vigentes.

naquele instante, objetivando regulamentar e proteger a indústria nacional de informática e paralelamente fomentar estratégias para a formação de recursos humanos que viesse atender às necessidades de um mercado de trabalho tecnológico. Assim, a educação passou a ter uma função importante na consolidação destes objetivos através das universidades e cursos técnicos profissionalizantes na perspectiva de envolver os diversos setores da educação neste processo, que em outros países já era uma prática bastante difundida. Isto de certa forma contribuiu para que a Política Nacional de Informática Educativa fosse discutida com os educadores e segmentos sociais envolvidos com estas atividades, e que até naquele momento haviam sido excluídos das discussões anteriores (Almeida, 1997).

Destes encontros surgiram os princípios básicos que nortearam o programa brasileiro, dando origem ao Projeto Educom criado pelo MEC e SEI (Secretaria Especial de Informática) no sentido de implementar a política nacional de informática. Ao mesmo tempo, estabeleceram as diretrizes a serem seguidas para o uso do computador no processo educativo. Conforme o I e II Seminários de Informática na Educação (1982),

“Por isso, deve-se sempre ter presente os limites do computador como um recurso tecnológico. É um meio auxiliar do processo educacional; jamais deverá ser encarado em si mesmo. Deverá, como tal, submeter-se aos fins da educação e não determiná-los” (p.123).

Ficava claro que o papel do computador seria o de provocar mudanças pedagógicas profundas no sistema educacional brasileiro, atuando como um instrumento auxiliar e não simplesmente uma forma de automatizar o ensino ou promover alfabetização em informática como nos Estados Unidos, ou desenvolver a capacidade lógica e preparar o aluno para trabalhar na empresa, como propunha o programa de informática na educação da França (Valente, 1997). Desde o início, procurou-se criar um modelo próprio, e não

uma adaptação aos já existentes em outros países. O que demandou a criação de novas formas de abordar o uso do computador em todas as instâncias do processo educativo.

Ao mesmo tempo, os participantes do I e II Seminários de Informática na Educação (1982), reiteravam:

“... é prioritária a formação dos professores envolvidos no projeto, considerando-se que seu preparo, no âmbito da psicologia, inclui tanto aspectos teóricos quanto participação em pesquisa e experimentação, além do envolvimento com a tecnologia do computador” (p. 123).

Deixando claro que o sucesso do programa dependia fundamentalmente da formação do professor neste processo.

Estas considerações definiram os rumos a serem seguidos posteriormente com relação à Política de Informática na Educação. Esta fase de implementação da tecnologia educacional no Brasil, através do Projeto Educom, possibilitou a criação de centros pilotos em diversas universidades, e a formação de inúmeros pesquisadores e especialistas que hoje atuam em inúmeras faculdades de educação na área de novas tecnologias, inclusive alguns destes, assessorando o Proinfo e participando na formação de professores da etapa atual. Entretanto, os vultosos gastos com tecnologia e o tecnicismo que de certa forma acompanhou estas ações não contribuíram para melhorar a situação educacional brasileira. Mesmo porque, os objetivos propostos naquele instante nunca foram atingir a grande massa escolar, visavam apenas a formação de subsídios teórico-práticos para ações futuras na educação.

Mesmo com a instabilidade destas políticas de informática educativa nos anos 80, foi possível constituir uma sólida base teórica através dos projetos realizados, contribuindo assim para que em 13 de outubro de 1989, pela portaria GM-Nº 549, o Ministério da

Educação e Cultura criou o Programa Nacional de Informática na Educação – PRONINFE, que agregava para si, as atividades dos projetos anteriores e centrava especial atenção na formação do professor e desempenho do aluno. Objetivando assim, segundo Brasil (1989),

“desenvolver a informática educativa no Brasil, através de atividades e projetos articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica, sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos” (p. 11).

Observa-se, que a partir deste instante, surge um grande interesse no desenvolvimento de atividades práticas que tivessem como base, o conhecimento teórico produzido a partir das experiências realizadas nos momentos anteriores da política de informática educativa. Ao mesmo tempo, ratificava-se a decisão de que o sucesso do programa dependia intrinsecamente da formação dos profissionais que atuam no ensino. Com isto, buscou-se como prioridade, segundo Brasil (1989),

“... a capacitação contínua e permanente de professores, técnicos e pesquisadores no domínio da tecnologia de Informática Educativa, em todos os níveis e modalidades de ensino e como forma de garantir esta capacitação foram implementados novos núcleos de informática educativa distribuídos geograficamente pelo país” (p. 11).

Estes núcleos, também denominados de Centros de Informática na Educação, foram implantados em Universidades, Secretarias de Educação e Instituições Federais de Educação Tecnológica, objetivando atender às necessidades de campos específicos do sistema de ensino.

Embora a estruturação, localização física e a finalidade destes núcleos tenham sido fatores positivos. As ações dos mesmos tornaram-se limitadas e inconsistentes, nos programas de formação de professores, na falta de recursos financeiros, de continuidade político-administrativa do governo federal, na inconsistência dos projetos e pesquisas, e na

burocratização de alguns centros de informática. Contribuindo assim, para uma sucessão de fracassos e estagnação em termos de produção científica e dos resultados esperados. Como consequência, houve um distanciamento maior entre as universidades e as escolas, sem atingir as mudanças pedagógicas pretendidas, demandando uma reformulação/incremento na política de informática educativa, que veio a cristalizar-se através do PROINFO - Programa Nacional de Informática na Educação. A crítica a estes problemas apresentados pelo PRONINFE está clara nos trabalhos de Oliveira (1999) e Valente (1997).

Entretanto, os projetos Projeto Educom e Proninfe cumpriram uma de suas funções principais que era a implantação da base tecnológica e metodológica para o desenvolvimento da informática educativa no Brasil, possibilitando um grande avanço teórico-metodológico e evitando fórmulas prontas, extraídas de outras realidades, que embora nos ensinem algumas lições, partem de um contexto sócio-econômico completamente diferente do nosso. Com isto, percebe-se claramente que as decisões tomadas no I e II Seminário Nacional de Informática na Educação continuavam sendo os referenciais balizadores para tal processo.

2.6 DA CRIAÇÃO DO PROINFO

O atual Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO – criado oficialmente em 09 de abril de 1997, constitui-se num momento crucial em relação às políticas de informática educativa anteriores. Pois, visa iniciar de forma efetiva o processo de inserção das tecnologias computacionais no sistema de ensino público de 1º e 2º grau. Tendo como objetivo, segundo Brasil (1997):

“Promover o desenvolvimento e o uso da telemática como ferramenta de enriquecimento pedagógico, visando:

- Melhorar a qualidade do processo ensino-aprendizagem;
- Propiciar uma educação voltada para o progresso científico e tecnológico;
- Preparar o aluno para o exercício da cidadania numa sociedade desenvolvida;
- Valorizar o professor” (p. 10).

As diretrizes estabelecidas para este programa pelo SEED/MEC contidas num documento⁵ de 25 páginas e posteriormente referendadas pelo CONSED (Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação) apresentam como objetivos principais: a instalação de laboratórios e a capacitação de recursos humanos. Ao analisarmos tal documento, verificando suas ações, objetivos e justificativas chegamos à conclusão de que suas diretrizes não estão fundamentadas em nenhum teórico da educação ou nas contribuições e experiências realizadas pelos projetos Educom, Formar ou Proninfe, bem como, não há nenhuma alusão às abordagens pedagógicas que norteiam o uso das novas tecnologias. Existe apenas uma referência nos objetivos propostos pelo documento, quanto à criação de uma “nova ecologia cognitiva”, esta sem nenhuma fundamentação teórica ou citação de fonte para tal termo. Constata-se, que tais diretrizes estão embasadas no Informe Mundial da UNESCO para a Educação do Século XXI - de 1993 -, e em dados estatísticos do Banco Mundial sobre aspectos sócio-econômicos de nível mundial. Ou seja, nosso levantamento concluiu, que existe um rompimento com todas as políticas e ações criadas anteriormente, levando-nos a entender que toda a filosofia acerca do uso da informática na educação construída com base na realidade brasileira durante toda a década de 80 e inícios de 90 foi desconsiderada. Em seu lugar, foi posto um modelo de cima para baixo, que visa a atender às políticas educativas de organismos internacionais que tentam impor um modelo

⁵ Diretrizes do Proinfo.

econômico e educacional para os países ditos, “subdesenvolvidos”. Isto está claro em um dos objetivos apresentados, que segundo Brasil (1997, p.7), visa: “Propiciar uma educação voltada para o progresso científico e tecnológico em face da nova economia globalizada”;

Dessa forma, o Proinfo, em sua concepção, fundamenta-se nestas políticas internacionais que se referem ao surgimento de um novo paradigma educacional, mas que internamente carrega todo um discurso hegemônico. Assim, para Brasil (1997), estas diretrizes:

“Fundamenta-se na existência de um sistema tecnológico – cada vez mais barato, acessível e de manejo mais simples – capaz de:
 Trazer para a escola um enorme potencial didático-pedagógico;
 Ampliar oportunidades onde os recursos são escassos;
 Familiarizar o cidadão com a tecnologia que está em seu cotidiano;
 Dar respostas flexíveis e personalizadas para pessoas que exigem diversidade maior de tipos de educação, informação e treinamento;
 Oferecer meios de atualizar rapidamente os conhecimentos;
 Estender os espaços educacionais” (p. 8).

Para atender esta demanda é necessário, conforme explicita os objetivos de Brasil (1997, p.8): “Estruturar um sistema de formação continuada de professores no uso das novas tecnologias da informação, visando a incorporação destas com o máximo de qualidade e eficiência”. Com isto, percebemos que estas novas tecnologias e seus materiais pedagógicos, que assumem a posição de sujeito capaz de realizar o aumento da produtividade dos sistemas educacionais, importam mais do que a formação do professor, que agora está restrita a uma formação para o treinamento de habilidades desejáveis ao manejo de tais materiais. Além disto, há um rompimento com as experiências dos projetos anteriores e a inexistência de uma abordagem pedagógica que norteie o uso destas tecnologias.

Desta forma, há uma valorização dos materiais em detrimento do fazer pedagógico, tendo o MEC como órgão de implementação, fiscalização e viabilização dos recursos técnicos e financeiros. Paralelamente, em cada unidade da federação as Comissões Estaduais de Informática na Educação tem como objetivo principal viabilizar o projeto tecnológico de cada estado, representando o compromisso do MEC de disponibilizar as instalações físicas, liberar os professores para o processo de capacitação, viabilizar e implementar o uso pedagógico do computador nos núcleos tecnológicos e nas escolas públicas de ensino médio e fundamental.

Subordinados às Comissões e Secretarias Estaduais estão os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE. Unidades tecnológicas “descentralizadas”, construídas e instaladas em regiões estratégicas de cada estado da federação, visando apoiar o processo de planejamento, informatização e incorporação das novas tecnologias, assessoria pedagógica, acompanhamento e avaliação local do processo de informatização das escolas situadas em sua área de atuação, além do suporte técnico e capacitação dos professores e das equipes administrativas. O núcleo é a instância básica de suporte técnico-pedagógico às escolas atendidas pelo Proinfo, cabendo a estes atender em média cinquenta destas - dependendo de condições como: número de alunos e dispersão geográfica.

Embora os NTE's tenham autonomia para desenvolver seu projeto pedagógico e plano de atuação, esta liberdade está subordinada às diretrizes, normas e ao planejamento pedagógico adotado pelas Comissões e Secretarias Estaduais de Educação. Por conseguinte, as Comissões Estaduais embora tendo autonomia para elaboração das finalidades pedagógicas pretendidas, e, o estabelecimento de metas e objetivos em relação

à tecnologia educacional a ser adotada no programa, estas decisões precisam, segundo Brasil (1997, p.6) “serem encaminhadas ao MEC para análise e aprovação”. Isto contradiz o MEC, pois este propõe em uma de suas ações: uma política descentralizada do uso pedagógico destes recursos tecnológicos e que leva em conta as particularidades de cada local (Brasil, 1997). Todavia, esta análise e aprovação exigida pelo MEC pode na prática se tornar um método de controle de todo o processo, e ao mesmo tempo eliminando esta suposta descentralização.

Embora não esteja claro em que ou quais abordagens pedagógicas o Proinfo está fundamentado para a consecução de seus objetivos. Suas diretrizes tratam das ações e respectivas estratégias de implementação do programa, incluindo suas pretensões com relação aos profissionais de educação envolvidos no programa. Neste sentido, o processo de capacitação dos professores que atuarão como multiplicadores nos NTE's, este ocorre em dois níveis:

Primeiro: A formação de professores multiplicadores – Seleccionados nas escolas públicas das áreas de atuação de cada NTE, e capacitados em nível de especialização (360h de carga horária) através de parcerias com universidades - onde coincidentemente, atuam alguns profissionais formados pelos Projetos Educom, Formar e Proninfe -, ou nos Centros de Informática na Educação Superior – CIES -. Estes professores ao concluírem a capacitação passam a atuar nos Núcleos de Tecnologia Educacional de sua região.

Segundo: A capacitação de professores das escolas para o uso das tecnologias (telemática) em sala-de-aula. Realizada pelos professores multiplicadores dos NTE's.

Este processo de formação foi concebido para que ocorra de forma continuada, objetivando - segundo as diretrizes do programa - o máximo de qualidade e eficiência. Desta forma, teoricamente, os multiplicadores estão encarregados de elaborar a abordagem pedagógica que norteará o funcionamento dos NTE's onde atuam. Assim como, a capacitação teórico-prática dos professores das escolas ligadas ao projeto, numa perspectiva de formação continuada, baseada no uso pedagógico da informática educativa em sala-de-aula. Além disto, esta capacitação deve gerar o saber necessário para que estes professores possam elaborar o plano de trabalho das escolas onde atuam. Todavia, reportamos mais uma vez que as diretrizes do Proinfo não mencionam em que perspectiva ou abordagem isto deverá acontecer para ambos os casos.

2.7 O PROINFO NA EDUCAÇÃO DO ESTADO DA BAHIA

Apresentamos a seguir as ações disseminadas pela Comissão Estadual de Informática na Educação do estado da Bahia, para a consecução das diretrizes estabelecidas pelo Proinfo e como estas se articulam com o nosso problema.

As diretrizes iniciais do Proinfo em nível de Bahia (PROINFE – Programa de Informática na Educação do Estado da Bahia⁶), foram definidas pela portaria nº 5232, do *Diário Oficial do Estado* em 19 de agosto de 1998, atuando em consonância com àquelas definidas pelo MEC. Em sua apresentação o programa deixa bem claro que o estado optou segundo Bahia (1998, p.6): “utilizar a informática com ênfase na conexão em rede e a viabilização de uma política de conectividade aplicada à educação das escolas envolvidas”.

⁶ Denominação dada pela Secretaria Estadual de Educação à Comissão Estadual encarregada de estabelecer o plano de ação em informática educativa do Proinfo no estado da Bahia.

Esta proposta não parece estar bem clara quanto ao uso que se fará da informática aplicada a educação nem tampouco que abordagem pedagógica será aplicada a este processo. Contudo, há uma ênfase absoluta quanto ao uso de redes - especificamente a Internet, como instrumento principal para este fim. Isto está claro na justificativa do projeto. Conforme Bahia (1998),

“... a tecnologia da informática, incluindo-se as redes de computadores, permite potencializar essas formas de interação, inserindo o aluno na ‘Era da informática’, despertando à consciência do potencial tecnológico existente na cultura contemporânea... computadores conectados em rede têm promovido um alto índice de interação cooperativa relacionada com resolução de tarefas, constituindo-se elemento importante para a educação neste final de milênio” (p. 9).

Entretanto, o próprio texto contradiz os objetivos e justificativa do programa quando propõe a criação de um ambiente que integre estratégias pedagógicas e tecnologia, no qual aprendizes e professores criem condições para uma construção coletiva do saber (Bahia, 1998). Ao mesmo tempo, deixa transparecer uma compreensão mecanicista de que a Internet venha a se constituir na principal tecnologia para a solução dos problemas relacionados à aprendizagem, daí porque o Proinfê propor a utilização da informática educativa com ênfase na conexão em rede. Assim, é conflitante propor uma articulação pedagógica deste projeto com outros relacionados ao uso das novas tecnologias que estão em implantação ou já implantados na rede pública estadual como: TV Escola, Um Salto para o Futuro ou Proformação quando o projeto enfatiza apenas uma forma de uso do computador na educação. Assim, como irá contribuir para a “melhoria e qualidade da educação” se o objetivo é a implantação de laboratórios centrados simplesmente no uso da internet? Esta contradição é facilmente verificada quando se analisa os objetivos pretendidos com o Proinfê, segundo Bahia (1998):

“Implantar laboratórios didáticos de informática, conectados à rede Internet, em unidades escolares das redes públicas estaduais e municipais do Estado da Bahia;
Contribuir para a melhoria da qualidade da educação, transformando e enriquecendo o processo de ensino-aprendizagem, estimulando a criatividade, o pensamento lógico, crítico e global;
Proporcionar situações de aprendizagem, em que o computador possa ser enfatizado num contexto que é eminentemente educativo em seus meios e fins” (p. 8).

Embora contraditório, tais objetivos são coordenados pela Comissão do Programa de Informática na Educação – CIE – atuando junto à Superintendência de Desenvolvimento Educacional (SUD) / Departamento de Desenvolvimento do Ensino DESEN -, responsável pela implantação, coordenação e avaliação do programa. A partir de 2000, estas atribuições ficaram a cargo do Instituto Anísio Teixeira – IAT - órgão administrativo subordinado diretamente a Secretaria de Educação e Cultura (SEC), que naquele momento agregou para si as atribuições da Coordenação do Programa de Informática na Educação no que diz respeito ao processo de administração, formação e disseminação das ações de informática educativa na rede pública de ensino relacionadas aos NTE's. Passando a ter as seguintes atribuições para com estes conforme Bahia (1998):

“Construção de um projeto pedagógico relativo à atuação dos NTE's dando-lhes liberdade de atuar conforme as peculiaridades (fatores sócio-culturais) de sua área de atuação;
Viabilização de seminários, simpósios, workshops, e parcerias com universidades e instituições especializadas visando a formação continuada dos professores multiplicadores;
Acompanhar e avaliar, junto com os NTE, as ações técnico-pedagógicas dos laboratórios de Informática na Educação;
Avaliar e acompanhar as atividades desenvolvidas pelos NTE, a fim de aprimorar, constantemente, o uso da Informática Educativa no processo ensino-aprendizagem” (p.18).

Entretanto, a construção do projeto pedagógico relativo à atuação dos Núcleos e a liberdade para que estes pudessem atuar conforme as particularidades de sua área de atuação, nunca aconteceu, conforme consta na página www.sec.ba.gov.br/proinfe da Secretaria da Educação do Estado da Bahia, capturada em 19 de junho de 2002. E,

confirmada através de entrevista com a diretora do NTE-14 da cidade de Jacobina no mesmo mês. Porém, estes núcleos, estão em pleno processo de capacitação dos professores das escolas ligadas ao programa.

Anteriormente, em 22 de julho de 1998, sob decreto número 7.380, o governo do Estado da Bahia deliberou a criação dos Núcleos de Tecnologia Educacional, e os instituiu como unidades educacionais descentralizadas de grande porte⁷, garantindo a estas condições pedagógicas, financeiras e administrativas para o desenvolvimento e acompanhamento das atividades pedagógicas de informática; além da manutenção dos equipamentos dos laboratórios de informática do Proinfo em nível de Bahia instalados em escolas das redes municipal e estadual presentes na sua área de atuação. Algo atípico no processo de implantação destes núcleos, é que, o decreto que os criou enquanto unidades de educação da SEC é anterior ao decreto de criação do Proinfo. Embora a criação destes núcleos seja indispensável para o funcionamento do Proinfo, há que se questionar sua implantação antes da criação do Projeto de Informática na Educação do Estado da Bahia⁸. O que denota uma falta de sincronia nas ações da SEC e do Governo do Estado da Bahia em termos de direcionamento do Proinfo na Bahia.

Com a criação/implantação de 14 núcleos, o Proinfo através do IAT, tornou-se o programa gestor e executor da política de informática educativa para o estado da Bahia. Paralelamente aos Núcleos de Tecnologia Educacional estão as Diretorias Regionais de Educação – DIREC -, atuando como suporte administrativo em nível local a estas unidades

⁷ No organograma administrativo da Secretaria de Educação do Estado da Bahia – SEC -, as unidades de grande porte são consideradas unidades prioritárias em termos de recursos administrativos e financeiros.

⁸ Criado em 19/08/1998 conforme Portaria nº 5232 do Diário Oficial do Estado da Bahia.

(ver anexo 1). A localização dos NTE em termos de posicionamento geográfico no estado foi condicionada à proximidade de uma DIREC, e da área coberta pela melhor infraestrutura de telecomunicações, hospedagem, locomoção e posicionamento dentro da rede administrativa estadual (ver anexo 2).

A equipe de cada NTE é composta dos seguintes profissionais:

Um (01) Diretor, dois (02) Vice-diretores, seis (06) Professores multiplicadores e dois (02) Técnicos em informática. O Diretor e os multiplicadores devem possuir nível superior completo e experiência docente. Os professores multiplicadores deverão estar disponíveis para atuar nos turnos matutino, vespertino e noturno (por revezamento), objetivando assim atender aos professores de sua jurisdição com vistas à capacitação e planejamento pedagógico – já que acumula a função de equipe pedagógica -, avaliação e suporte técnico. Desta forma, existe uma estrutura envolvendo escolas / NTE / DIREC / IAT / SEC objetivando uma maior proximidade entre a administração central e os NTE mais afastados. Eventualmente, são realizados encontros presenciais na sede do IAT entre os profissionais que atuam nos núcleos e especialistas, visando o aprofundamento de questões teórico-práticas, administrativas e de encaminhamento das ações definidas.

Conforme Bahia (1998), são atribuições dos NTE:

“Planejar e executar as metas do Programa, em consonância com as diretrizes da Secretaria de Educação;
 Garantir a qualidade das atividades pedagógicas do Programa no âmbito do NTE e das demais escolas, estaduais e municipais, participantes do Programa, atuando junto ao corpo discente e docente;
 Promover, com prioridade, a capacitação dos professores da rede pública, bem como dos coordenadores pedagógicos, dirigentes e servidores da SEC;
 Apoiar, acompanhar e avaliar os projetos pedagógicos de informática;
 Constituir-se em centro de demonstração e experimentação da informática educativa;
 Promover eventos vinculados à informática educativa, a nível regional, disseminando a cultura da informática na educação;
 Manter intercâmbio com os demais NTE e outras instituições.” (p. 20).

Neste mesmo sentido, são atribuições do professores multiplicadores dos NTE's segundo Bahia (1998),

“Sensibilizar as escolas para sua inclusão no Programa Estadual de Informática Educativa;
Planejar e realizar a capacitação dos recursos humanos, em informática educativa;
Desenvolver projetos com os professores, envolvendo multimeios;
Acompanhar e avaliar os projetos pedagógicos que envolvam tecnologias educacionais;
Dar assistência pedagógica no NTE e nos laboratórios das escolas;
Preparar e organizar material didático para as capacitações;
Prestar assistência pedagógica à direção do NTE” (p. 21).

Conforme discussão apresentada neste capítulo, percebe-se mais uma vez, que embora cada núcleo possa construir um projeto pedagógico tendo como referencial a realidade de sua área de atuação, estes estarão subordinados ao plano de atuação estabelecido pela SEC / IAT, e por conseguinte às diretrizes do PROINFO. Por outro lado, o êxito dos objetivos propostos para estes núcleos está fortemente condicionado, ao projeto pedagógico e a abordagem adotada em cada NTE, que estarão ligadas fundamentalmente ao processo de capacitação e à concepção de informática educativa que os professores multiplicadores que ali irão atuar possuem. Pois, é esta formação que norteará a prática pedagógica destes profissionais.

Ao concluirmos este capítulo, podemos afirmar que as diretrizes propostas pelo Proinfo/Proinfe tanto em nível nacional como baiano, apresentam grandes lacunas, principalmente no que diz respeito à fundamentação teórica e as abordagens pedagógicas que norteiam estes programas, na medida que elas não estão presentes nos documentos que fundamentam estas políticas educacionais. Além disso, a nível nacional, a regionalização poderia ter sido estimulada, através de parcerias entre programas de estados vizinhos, com características culturais, econômicas e problemas educacionais comuns, evitando assim as

discrepâncias educacionais entre inúmeras regiões do país. Porém, o grande desafio será manter este sistema em funcionamento, tanto em nível de formação continuada, quanto na manutenção e atualização tecnológica dos equipamentos. Mesmo com toda problemática e alguns retrocessos, o Proinfo, apresentou avanços importantes, pois, foi o primeiro programa envolvendo novas tecnologias que se preocupou com a formação de recursos humanos, e a existência de espaços adequados antes de enviar os equipamentos para serem utilizados nas escolas. Embora, apresente grandes lacunas nas questões de ordem pedagógicas.

CAPÍTULO III

3. DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES MULTIPLICADORES

Realizada a análise sobre os Programas Proinfo e Proinfê, e como estes consideraram as abordagens pedagógicas em suas diretrizes. Este capítulo se concentrará inicialmente, numa uma breve discussão sobre a concepção de formação dos professores implícita no Programa Proinfo. Em seguida, daremos entendimento ao processo de formação do professores multiplicadores do NTE-14, estes, sujeitos de análise do problema em estudo, com o objetivo de verificar se esta capacitação foi realizada de acordo com o proposto pelo Proinfo. Para finalizar, faremos numa análise da realidade educacional da cidade de Jacobina contextualizando-a com a chegada das novas tecnologias e como isto se reflete no fazer educativo. Isto, para que possamos entender a realidade no qual está inserido nosso problema de pesquisa.

3.1 O CONTRADITÓRIO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Toda vez que o capital entra em crise ou em reformulação, a educação passa a ter um discurso com uma função muito grande, que é justamente para atenuar a não existência de um atendimento adequado, emergindo discursos e falas ideologizadas para contrabalancear a negatividade assustadora da realidade (Barreto, 2001). E isto, não é diferente frente a atual sociedade informatizada. Desta forma, discutir a formação de professores frente às novas tecnologias num contexto de emancipação da escola e do indivíduo como transformador de sua realidade, pressupõe analisar as inúmeras contradições que definem este processo e sua relação com os projetos sociais, políticos e educacionais em disputa para atenderem a uma determinada concepção de mundo e sociedade.

O Programa Nacional de Informática na Educação, enquanto formador de professores para o uso da informática educativa, faz parte de um universo maior de políticas formuladas ou em formulação seja em nível nacional (SEED/MEC, PNE/MEC) ou internacional (FMI, UNESCO, BIRD) cuja destinação é centrada na capacitação em serviço. Nos documentos que fundamentam tais políticas, observamos, que a docência passou a ser entendida como uma rápida transmissão de conhecimentos através de manuais de fácil interpretação e ricos em recursos tecnológicos. Tornou-se uma qualificação rápida baseada na transmissão e adestramento para atender uma demanda do mercado. Como afirma Chauí (1999, p.48), “desapareceu, portanto, a marca essencial da docência, a formação”. Assim, sob o ponto de vista econômico, presenciamos o deslocamento do aspecto propriamente formativo para a capacitação em serviço, como um processo de reestruturação da escola que contribui para manter uma estrutura curricular de mais de três décadas, mas, que assume os novos conteúdos e as novas funções como aparelho de hegemonia dos interesses econômicos. Para Cysneiros (1998):

“a possibilidade de inovação (ou modernização) conservadora de uma determinada atividade, pelo uso da tecnologia. [...] Usos do computador que não mexem qualitativamente com a rotina da escola, do professor e do aluno, além de não explorarem os recursos únicos do computador, aparentam mudanças substantivas, quando na realidade apenas muda-se a aparência” (p. 10).

Esta prática, presente nos programas que envolvem o uso pedagógico das novas tecnologias, são puramente instrumentais, não visam uma qualificação ou transformação social, mas sim, uma desqualificação do saber e do fazer profissional dos educadores, sugerindo homogeneização e nivelamento por baixo (Belloni, 2001). São treinamentos que visam preparar rapidamente mão-de-obra para tarefas rápidas, atendendo a políticas de formação que remetem ao mero produtivismo e as necessidades impostas de fora para

dentro, enquanto que a educação é algo que instrumentaliza o homem para ser mais e melhor cidadão, para se tornar um ser humano na sua plenitude.

Analisando as políticas de formação de professores no Brasil, formuladas ou em formulação pelo MEC juntamente com seus pacotes educacionais, pensados por quem sabe, a serem executados e gerenciados por quem não sabe, na forma de kits modernos como: TV escola (TV, parabólica e videocassete), laboratórios de informática (Proinfo) e Proformação, que utilizam a formação continuada em serviço com a exagerada ênfase na pouco fundamentada educação à distância (Belloni 2001), questionamos se não seria uma reedição das pedagogias tradicionais e tecnicistas numa versão tecnológica com o diferencial de formar cidadãos críticos até o nível de interesse do capital internacional?

Neste sentido, a preparação para o futuro tem sido sempre a referência para se cobrar ao sistema educacional uma atuação mais forte. Quase todos os documentos que falam sobre a educação do futuro, mencionam que o professor deve ser “versátil”, ter “inúmeras competências - conhecimentos”. Mas qual o significado de tais expressões? Quais são os ideais e competências para estes professores e esta escola a que se referem? Por isso, necessitamos ter uma concepção de aluno, professor e escola que promova a emancipação do indivíduo e da coletividade, para então podermos pensar no papel que a educação desempenhará neste mundo tecnológico. Para que não iniciemos um mecanismo perverso de exclusão tecnológica além do já existente por aqueles cidadãos socialmente excluídos pelas condições de sobrevivência. O processo de enfrentamento deste mundo em constante transformação e com uma diversidade e desigualdades que tendem a se intensificar, exige uma escola e um professor mais qualificado para trabalhar com as novas

tecnologias e que contemplem principalmente as questões ligadas à cidadania e a presença do outro, o diferente.

Como homens de seu tempo, o professor deve reconhecer a importância do uso racional dos computadores nas escolas brasileiras, sem deixar de questionar a quem estarão servindo a finalidade implícita nessa experiência de incorporação maciça da informática. As novas tecnologias são importantes instrumentos pedagógicos auxiliares, no entanto, não deve estar acima das relações de comunicação e interação entre educador e educando. Cabe ao professor a tarefa de poder oferecer uma educação que permita capacitar os alunos não para as exigências destas políticas educacionais fechadas, mas para a libertação do homem. Necessita-se de indivíduos que ao lado de saberes técnicos e científicos estejam interessados em conhecer o mundo, a realidade de outra forma, através de tipos de saberes não preestabelecidos. Concordamos com Freire & Guimarães (1984) quando dizem que,

“... a vocação humana é de saber o mundo através da linguagem que fomos capazes de inventar socialmente, por isso nos tornamos capazes de desnudar o mundo e de falar o mundo. Só podemos falar do mundo porque transformamos o mundo” (p. 67).

A negação de tal afirmação seria repetir as políticas de formação hegemônicas do capitalismo, que sempre determinaram o que podem e devem saber a sociedade.

Esta análise, nos permite entender os elementos implícitos no processo de formação do multiplicadores do Programa Proinfo, daí a sua precedência. Neste sentido, daremos início ao entendimento do processo de formação dos multiplicadores do NTE-14 da cidade de Jacobina cuja definição se origina dos objetivos propostos no problema de pesquisa.

3.2 DA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DO NTE DE JACOBINA

O processo de capacitação dos multiplicadores do Estado da Bahia, aconteceu em duas etapas correspondentes ao primeiro e segundo semestre de 1998. A dos multiplicadores do Núcleo de Tecnologia Educacional de Jacobina (NTE-14) ocorreu a partir de agosto de 1998, na Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS, consistindo na segunda etapa do plano de capacitação de multiplicadores previsto pelo Proinfê no estado da Bahia.

A análise do processo ora evidenciado, tem como referencial os relatos, atas e documentos produzidos pelos futuros professores-multiplicadores do NTE-14 da cidade de Jacobina durante o processo de formação, os quais são sujeitos-sujeitos desta pesquisa e na qual me insiro enquanto um dos professores selecionados, participante da turma de Jacobina somente enquanto durou tal processo de formação⁹. Por isso, inegavelmente, aqui estão presentes visões, experiências e situações as quais foram vividas por aqueles, mas nem por isso, distantes do rigor e da metodologia necessária a todo trabalho científico. O que descreveremos a seguir, são as experiências vivenciadas pelos profissionais que atuam no Núcleo de Tecnologia da cidade de Jacobina durante seu processo de capacitação.

A seleção dos interessados em participar do programa iniciou-se através de convocação no Diário Oficial do Estado da Bahia, em cartazes afixados em murais da Diretoria Regional de Educação e Cultura (Direc-16), e através de ofício enviado a algumas unidades escolares da cidade de Jacobina¹⁰, solicitando destas, a divulgação entre

⁹ Refiro-me ao apenas ao processo de formação, pois, após sua conclusão, retirei-me de tal projeto, tendo em vista o ingresso em atividades de cunho acadêmico.

¹⁰ Só poderiam inscrever-se os profissionais que atuassem na rede pública municipal e estadual cidade de Jacobina, pois é a sede da Direc e município onde seria instalado o Núcleo de Tecnologia onde os professores após o curso de especialização iriam trabalhar.

os docentes que ali atuavam. Entre os critérios estabelecidos constava que o candidato à seleção deveria possuir nível superior e conhecimentos básicos de informática. Dessa forma, apenas oito (8) candidatos inscreveram-se, e mesmo assim, alguns destes candidatos não atendiam totalmente ao segundo pré-requisito.

O processo de seleção destes professores aconteceu na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), através de prova escrita e entrevista, constando de questões relacionadas ao uso da informática para fins educacionais. Desta seleção, foram escolhidos seis professores dentre os oitos inscritos – dois do sexo masculino e quatro do sexo feminino -, doravante identificados como: M1, M2, M3, M4, M5 e M6.

O professor M1, era graduado em História e à época atuava numa escola estadual de pequeno porte no ensino de 1º grau há cinco anos, e num órgão de fiscalização estadual. O professor M2, graduou-se em Geografia e atuava no ensino de 1º e 2º grau uma escola de médio porte há seis anos. O professor M3, era formado em Geografia e naquele instante atuava na administração da Direção local, além de haver atuado em escolas da rede pública e particular por cinco anos. O professor M4, era graduado em Letras e atuava na rede municipal e estadual em 1º e 2º grau há 4 anos. O professor M5, era graduado em História, atuando num colégio de porte especial da rede estadual em nível de 2º grau, além de exercer outras atividades relacionadas à informática, possuindo uma experiência docente de cinco anos. O professor M6, era graduado em Física e atuava no mesmo colégio do professor M5 no ensino de 1º e 2º grau há sete anos. Era um grupo com uma sólida formação em suas respectivas áreas de atuação, embora houvesse diferentes níveis de conhecimento no que diz respeito ao conhecimento de informática. Uma característica em

comum a todos era o fato de haverem concluído sua graduação num período inferior a oito anos.

Assim, a partir de setembro de 1998, estes seis (06) professores integraram-se a outros dezoito (18) - das demais Direc -, para juntos iniciarem o Curso de Especialização na Universidade de Feira de Santana (UEFS), em tempo integral, com carga horária total de 360h, no período compreendido entre setembro e Fevereiro de 1999. Do ponto de vista físico, a estrutura, o espaço, o laboratório, e os diversos equipamentos fornecidos pela universidade durante todo o período de realização do curso, concorriam para que houvesse um ambiente propício à aprendizagem e reflexão acerca dos conteúdos e atividades apresentadas.

As disciplinas cursadas apresentaram um conteúdo voltado totalmente para o uso da informática na educação, embora às vezes descontextualizado. Talvez, pela falta de experiência com este tipo de formação nas universidades brasileiras, contribuindo para que ocorra; pouquíssima pesquisa que forneça subsídios teórico-práticos; falta de softwares educativos; professores universitários de diferentes áreas do conhecimento atuando neste tipo de formação, permitindo que muitos professores sequer tivessem conhecimentos básicos acerca do Proinfo e de Informática na Educação. Dessa forma, houve muita ênfase ao aspecto técnico, contribuindo para o distanciamento entre teoria e prática de algumas disciplinas. Assim, pouco se discutiu as questões sócio-culturais que implicam o uso destas tecnologias na educação, bem como experiências reais de uso da informática educativa. As únicas exceções se deram às Disciplinas: Computadores na Educação; Redes de Comunicação, Internet e Educação; e Informática, Educação e Sociedades, onde os

docentes discutiram superficialmente algumas correntes teóricas acerca das novas tecnologias e seus impactos sócio-econômicos, procurando desenvolver com a turma um pensamento crítico-constructivo dentro das temáticas apresentadas, buscando dar um direcionamento em termos teóricos e práticos no que diz respeito ao uso de computadores em sala-de-aula.

As demais disciplinas foram ministradas sem nenhuma articulação teoria-prática, com construções fragmentadas, e relações precárias entre o conteúdo da disciplina e sua aplicabilidade na educação. Conteúdos estes, prescrevidos de forma descritiva e mecânica pelos docentes como ações a serem seguidas gerando incertezas acerca dos possíveis usos no processo pedagógico. Neste sentido, disciplinas como Softwares Educativos, Linguagem e Filosofia Logo, Iniciação à Microinformática e Introdução a algoritmo e estrutura de dados, apresentaram poucas contribuições para o processo de formação da turma.

As avaliações do desempenho discente nas diversas disciplinas, transitavam entre provas formais, criação de projetos - que eram avaliados processualmente, e provas práticas. Estas formas de avaliação estavam geralmente relacionadas à postura adotada pelos professores que iam desde a abordagem multidisciplinar, interdisciplinar, passando pelo sócio-constructivismo e a fenomenologia. Ao final do curso, o aluno especialista deveria apresentar uma monografia com um tema de seu interesse. Todavia, esta atividade foi substituída pelo desenvolvimento de um Plano de Ação pela equipe de cada NTE participante da formação.

O modelo de formação posto em prática na UEFS, estava teoricamente de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Proinfo já que as ementas das disciplinas contemplavam as exigências do MEC para a formação dos professores multiplicadores. Todavia, na prática isto não aconteceu. Primeiro, pelas razões pedagógicas relatadas anteriormente. Segundo, pela forma como os órgãos estaduais que atuavam na coordenação do Proinfo ao nível de Bahia conduziram todo o processo. Caracterizado em grande parte pelo estabelecimento de prazos curtíssimos entre a seleção e início do curso, e posteriormente, com questões de ordem financeiras relacionadas às acomodações de professores ministrantes das disciplinas e professores em capacitação. Tendo em vista que deixaram para utilizar os recursos financeiros disponíveis a este fim no último instante possível. Esta rapidez não se traduziu em agilidade, mas em desorganização administrativa, gerando incertezas acerca da liberação das atividades de sala-de-aula dos professores que iniciaram o processo de capacitação e às vezes falta de apoio técnico-administrativo aos professores formadores. Talvez, em função do distanciamento mantido pelos órgãos estaduais que supervisionavam o processo.

Ainda no período de realização do curso, ao visitarmos os componentes do núcleo existente na cidade de Feira de Santana – formados na etapa anterior -, ficamos sabendo que estes mesmos fatos ocorreram na primeira fase. Levando-nos a concluir que este procedimento não foi exclusivo deste grupo em formação.

Desta forma, na prática, a formação pretendida que não foi totalmente alcançada (ver anexo 3), gerando algumas anomalias e incertezas futuras quanto à capacidade técnico-pedagógica que estes multiplicadores assumiriam nos núcleos de tecnologia.

Neste contexto, o grupo de multiplicadores do NTE-14 (Jacobina), realizou inúmeras reuniões de auto-avaliação após o término do curso, concluindo que as ações ali desenvolvidas deram-se de forma desordenada em sua grande maioria, não havendo uma inter-relação entre as disciplinas ministradas, nem tampouco, houve maiores discussões a respeito das concepções teóricas ou abordagens que norteiam o uso das novas tecnologias na educação. Criando assim, uma lacuna perante as expectativas de formação pretendidas pelo Proinfo/Proinfe.

Todavia, mesmo com os problemas apresentados, a formação de professores multiplicadores foi um dos pontos altos do programa ao nível de Bahia, no sentido de dar início à construção de referenciais teóricos, de um fazer pedagógico baseado numa relação lógica entre teoria e prática, é cujo produto tome como ponto de partida e de chegada a transformação da realidade local, da escola, e conseqüentemente da sociedade. Neste sentido, analisando esta capacitação como o início de um processo de formação continuada, onde cada profissional sentiu-se responsável pela construção-desconstrução, reconstrução do seu saber, tomando consciência da necessidade de desenvolver ações de aprendizagem contínua, o curso foi riquíssimo, em termos de concepção e estruturação.

Encerrado o processo de formação, o grupo de professores do NTE-14, retornaram às suas escolas de origem, passando a atuar em atividades administrativas enquanto aguardavam uma definição da SEC, pois, o NTE ainda não havia sido implantado na cidade.

Quando o núcleo passou a funcionar em finais de 1999, a equipe contava com apenas quatro (04) multiplicadores, tendo em vista que o professor M4, não foi liberado

pela rede municipal de ensino - onde também trabalhava -, para atuar no NTE-14; e o professor M5, resolveu desligar-se do programa para atuar em atividades acadêmicas e projeto de pesquisa relacionada a informática educativa.

Dessa forma, o Núcleo de Tecnologia Educacional da cidade de Jacobina, iniciou efetivamente suas atividades de capacitação dos professores da rede estadual de ensino da região onde atua, a partir de fevereiro de 2001.

3.3 REALIDADE EDUCACIONAL EM JACOBINA

Esta discussão, emerge de reflexões da cotidianidade do processo educacional na cidade de Jacobina - Bahia, vividas na condição de professor de escola e universidade pública. Sendo assim, explicita as representações dos profissionais que nela atuam, tendo como base o conjunto de dados empíricos levantados coletivamente.

Como em outras regiões do estado da Bahia, o sistema educacional é precário e insuficiente, sobretudo ao nível de ensino fundamental e médio, devido a problemas de infra-estrutura - a exemplo de falta de salas de aula, aos baixos salários, à dissociação entre o conteúdo curricular e a realidade local e, ao lado disso, o baixo nível sócio-econômico do aluno que impossibilita um bom desempenho escolar. De tudo isso resulta a baixa produtividade do ensino, de que os altos índices de repetência são indicadores mais dramáticos (Brandão, 1993). Embora a cidade possua a melhor estrutura administrativa, de serviços, telecomunicações e educação da microrregião, além, de sediar o campus IV da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, e, a 16ª Diretoria Regional de Educação e Cultura - DIREC-16, que coordena a política estadual de educação em 21 cidades circunvizinhas, correspondendo a uma população de aproximadamente 550 mil habitantes.

A educação local, é permeada pelos mesmos princípios e incertezas que regem a educação brasileira e conseqüentemente, a baiana. Ou seja, é profundamente marcada pelo avanço conservador, a centralização pedagógica, o sucateamento da democracia escolar, o esvaziamento político da práxis pedagógica, e, principalmente, a imposição de um novo/velho conjunto de valores para as práticas escolares, contribuindo para a desestruturação da educação local.

Os contrastes educacionais presentes em Jacobina são enormes, a começar pela carência de professores qualificados, e, o uso político que se faz da educação para fins eleitoreiros, como por exemplo, a contratação de pessoal sem formação profissional para lecionar ou coordenar as escolas da periferia e da zona rural, em detrimento de docentes qualificados em nível de magistério ou graduação. Embora, programas de educação em nível federal e estadual – destinados à professores e alunos – atuem no município, a exemplo do: Proformação, Educação de Jovens e adultos, Aceleração escolar, TV escola, Proinfo e Proinfe. Estas ações não contribuíram para uma mudança na mentalidade educacional daqueles que coordenam a educação local, seja de âmbito federal, estadual ou municipal. Assim, um número maior de pessoas tiveram acesso à educação, mas isto não se traduziu num aumento da qualidade educacional - já que alguns dos programas citados acima estão voltados exclusivamente para a qualificação do profissional de educação. Ocorrendo este aumento apenas, nas áreas onde o Campus IV da UNEB se fez presente. Ou seja, na formação de professores para o ensino de Geografia, História e Letras. Estes, às vezes remanejados nas escolas para atender as necessidades de disciplinas de outras áreas como matemática, física, química e biologia.

No âmbito dos programas, escolas e órgãos estaduais de educação, estes, caracterizam-se por ações que priorizam a centralização das decisões e do conhecimento pedagógico, e, a não autonomia das escolas e seus docentes. Contribuindo para a efetivação de uma prática não participativa, e um instrumento de cerceamento democrático. Neste sentido, a luta pela democratização da escola, ainda encontra-se, na própria luta pela democratização da sociedade local.

Este sucateamento, emerge de uma perspectiva de educação que se estabelece dentro do contexto de transformações bem mais amplas que afetam a sociedade brasileira, tendo em vista à informatização da sociedade, a expansão do capitalismo e as transformações no trabalho e, como decorrência, uma “nova” visão da centralidade de conhecimento sobre a sociedade contemporânea, expressa pelos organismos internacionais, com uma visão pautada na racionalidade instrumental.

Diante disso, as estruturas presentes no fazer educacional da cidade de Jacobina, emergem do discurso de uma nova pedagogia, esta, conduzida localmente, no sentido de manter os condicionamentos políticos e sociais da comunidade. Ao mesmo tempo, este movimento é quebrado pelo global, que num primeiro instante fragmenta a cultura local, porém, possibilita sob o ponto de vista da sociedade informatizada que muitos se libertem do controle da educação local. Entretanto, tende a impor determinadas “verdades”, desconsiderando os valores sociais, culturais e às vezes econômicos desta realidade, criando a ilusão de que todos são iguais. Contribuindo para que ao invés das próprias comunidades construírem sua participação no global, é o global que impõe a forma como elas irão se inserir. E essa imposição é econômica.

Neste sentido, a chegada dos programas que envolvem o uso das novas tecnologias nesta comunidade acabaram por acentuar estas questões, e ao mesmo tempo entraram em choque com a força do ambiente local, ao considerar ou não a existência de determinados conhecimentos ou competências. Especificamente na cidade de Jacobina, as duas escolas que receberam computadores do Proinfo, quando solicitadas pelo MEC para elaborarem seus projetos de informática, acabaram por associá-los à informática básica e de uso comercial. Assim, a certa “autonomia” que o Proinfo atribui às escolas para elaborarem seu plano de informática educativa, seria sem dúvida um grande avanço, não fosse o fato de que a maioria das escolas não tem / tinham idéia do que é Informática na Educação. Geralmente, confundindo-a com um curso de informática básica. Isto ocorreu/ocorre porque o Proinfo, sendo um projeto de grande abrangência acabou colocando a realidade de uma grande cidade como Salvador, no mesmo patamar que Jacobina ou uma vila no estado do Amazonas.

Evidentemente que fatores como o caráter centralizador da educação local e seus condicionamentos políticos sociais contribuem para isto. Entretanto, segundo Cysneiros (2001), o desconhecimento da Informática Educativa é uma realidade em todo o país.

“Em Pernambuco, soube de várias escolas que pagaram a profissionais de empresas para elaborarem projetos de informática básica que foram remetidos à Secretaria de Educação, para análise pela Comissão Estadual de Informática Educativa. A quase totalidade dos projetos que examinei eram peças de ficção” (p.123).

Todavia, levando-se em conta que a cidade é sede do NTE-14, e profissionais de ambas escolas haviam sido capacitados pelo núcleo, podemos questionar: até que ponto o caráter centralizador da educação jacobinense interfere nas ações do Proinfo ou dos professores capacitados pelo núcleo de tecnologia local? Ou, embora o Proinfo “permita”

que as escolas elaborem um projeto de informática educativa que represente a si mesmo e sua comunidade, isto não condiz com a realidade local e de outras comunidades do país.

Sob esta perspectiva local, que tipo de capacitação foi proporcionada aos profissionais de ambas escolas, se elas elaboraram um projeto de informática básica voltado para o mercado de trabalho, e não, numa perspectiva de uso pedagógico? Seria essa capacitação fundamentada realmente num novo tecnicismo, apoiado por materiais e equipamentos tecnológicos que acabam reafirmando velhas políticas educacionais? Onde estaria então o caráter emancipável da inserção destas novas tecnologias?

O Proinfo não é o único programa que envolve o uso de novas tecnologias no município. O Projeto TV Escola (TV, parabólica e videocassete) usado para o ensino e a capacitação de professores apresentam problemas semelhantes. Em muitas escolas estes equipamentos foram instalados, mas seu uso limita-se às salas de diretores e seus assistentes. E, quando às vezes estes estão disponíveis para os docentes e alunos, são subutilizados pela falta de capacitação pedagógica. Quando os computadores do Proinfo chegaram ao Colégio Felicidade de Jesus Magalhães – pertencente à rede estadual -, alguns destes foram destinados aos serviços burocráticos da administração. Somente semanas depois, o colégio foi comunicado que aquelas máquinas destinavam-se ao laboratório de informática do referido colégio.

Estas contradições, nos leva a concluir que o Proinfo/MEC não levou em conta as dificuldades, deficiências, e políticas educacionais presentes na comunidade. Não ocorreu uma sintonia entre o processo de capacitação dos professores de algumas escolas e a chegada dos computadores nas mesmas. Ou, quando isto ocorreu, o resultado esperado não

aconteceu. Assim, o problema pode estar situado entre as diversas esferas que transitam entre os NTE's e as diretrizes e ações do Proinfo/MEC. Hipoteticamente, achamos que isto possa ocorrer nos NTE's, já que os professores multiplicadores podem influir diretamente na visão que os professores das escolas participantes do programa terão de informática educativa. Bem como, a não existência de uma abordagem pedagógica num dado NTE pode corroborar para um desvio dos objetivos pretendidos.

Neste sentido, já possuímos uma visão da realidade local e os dos motivos que nos levaram ao problema apresentado neste estudo.

CAPÍTULO IV

4. DA ABORDAGEM METODOLÓGICA

Tendo em vista as análises e discussões apresentadas nos capítulos anteriores relativo ao problema, objetivos e hipóteses propostos para esta pesquisa. Este capítulo tratará do desenvolvimento da estrutura metodológica utilizada para a resolução do problema de estudo. Assim, faremos uma breve consideração teórico-metodológica, procederemos à análise da amostragem, do plano de investigação, da validação, descrição e aplicação dos instrumentos de coleta de dados e a forma como estes serão analisados.

4.1 PRESSUPOSTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Neste estudo o problema apresentado procura trazer à discussão a existência ou não, de uma abordagem pedagógica nas ações desencadeadas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE14 - da cidade de Jacobina, Bahia. É um processo de reflexão complexo, pois implica refletir sobre a realidade na qual estamos inseridos, de forma a perceber as possíveis contradições e problemáticas acerca das diretrizes do Proinfo em relação às ações atribuídas pelo referido programa a este NTE. Desta forma, os objetivos propostos nos conduziram para uma postura dialética que concretiza a totalidade na medida em que se consegue destacar as relações da globalidade. Assim, construir um método é um grande desafio, pois implica em construir / reconstruir uma visão do fazer dos profissionais envolvidos nestas atividades.

É também, uma pesquisa baseada numa abordagem dialética, focada no campo da pesquisa histórico-estrutural buscando um "ponto de equilíbrio", onde as discussões atuais apontam para uma perspectiva histórico-estrutural em que não se aceita uma história determinada - a exemplo do marxismo ortodoxo que permitia prever definitivamente o

futuro - mas também não se vale da idéia de que o sujeito histórico faz a história que bem entende, uma vez que existem as "estruturas estruturadas" também.

Assim, a pesquisa histórico-estrutural apoiada em perguntas causais ou explicativas, pode significar verdadeiro processo de conscientização tendente a esclarecer as possibilidades de transformação do problema em estudo, porém, classificar estas questões em categorias não reside em sistematizar os questionamentos que se façam aos sujeitos da pesquisa, mas em abrir perspectivas para a análise e interpretação de suas idéias. Neste sentido, estas categorias de perguntas são, sobretudo, elementos heurísticos para o investigador e não amarras para entravar o trabalho (Trivínios, 1992).

Essa reinterpretação é decorrente da comprovação de que a realidade, além de complexa, é também incerta, e necessariamente, não corresponde ao modelo teórico-analítico da realidade. A ciência é algo construído pela racionalidade humana, não é algo dado ou uma mera representação do real.

Outro aspecto do conhecimento moderno é a valorização, sem precedentes, do saber pensar e do aprender a aprender, que na verdade corresponde a uma surpreendente retomada da visão socrática da maiêutica. Saber pensar implica, sobretudo, na capacidade crítica frente ao próprio saber que "sabe que pouco sabe". Essa é a marca da capacidade humana: a percepção de que não resolve tudo, porque ninguém é capaz de saber tudo. Ao contrário disto, o absurdo da incompetência é imaginar tudo saber: ignorância com base na arrogância. O mercado competitivo vive desta ignorância. Promete ao ser humano a abundância tecnicamente possível que para Demo (1997, p.35), é "politicamente arrancada da destruição da natureza e da degradação social".

Assim, cabe ao pesquisador envolvido com a construção / reconstrução do conhecimento o dever da autocrítica - uma vez que, é o conhecimento quem imprime ao mercado a capacidade de inovar e de, conseqüentemente, reduzir empregos - e mais do que isso, o dever contrapor-se a este processo moderno de exclusão, não através da arrogância/ignorância, mas através do apelo correto ao conhecimento - saber pensar/aprender - revelando finalmente que é capaz de apontar a ligação ética com a emancipação solidária.

Desta forma, o grande avanço no conhecimento moderno, que também está relacionado à postura teórico-metodológica daqueles que não descartam a modernidade e menos ainda a história - portanto, ainda modernos - é o compromisso do questionamento e desconstrução com a reconstrução e a utopia de emancipação humano-universal.

Por isso, este é um trabalho, onde através de vários autores, buscamos subsídios teóricos para a reflexão desta problemática que envolve questões atuais e inquietantes. O que pretendemos argumentar é que a compreensão das relações que se apresentarão na análise dos dados coletados, devem contemplar as suas contradições, no entanto, não esgotam as interpretações, pois são inúmeras as possibilidades de entendimento e interação do homem com a realidade, sendo o mesmo um sujeito concreto.

Buscar compreender e analisar as relações que serão apresentadas, realizando uma leitura através de uma visão dialética, constituiu-se num grande desafio. Este é apenas um recorte da realidade global, abordados, discutidos e analisados das partes para o todo e vice-versa, porém, inacabados.

4.2 DA AMOSTRAGEM

Elaborar um método de investigação que vise captar o mais fielmente possível uma dada realidade é uma tarefa complexa pontilhada de incertezas e embates, mas que concorrem diretamente para a consistência dos resultados apresentados. Neste estudo, a amostra da investigação referirá especificamente aos multiplicadores do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE-14) da cidade de Jacobina-Bahia. Trata-se de um grupo pequeno formado por quatro (04) professores multiplicadores, entretanto, embora a amostra seja pequena - e não existe a possibilidade de fazermos uma grande amostra e trabalharmos com um número maior, pois, esta corresponde ao todo. Por isso não se tratará de uma amostra, mas da realidade por inteiro. Além disso, são estas quatro pessoas que representam 21 municípios, 550 mil habitantes, e todas as diretrizes do proinfo/proinfo envolvendo o processo de capacitação das escolas para o uso das novas tecnologias e definição das estratégias para o uso da informática educativa nestes 21 municípios ligados ao NTE-14 é conduzida e assessorada por estas pessoas. De agora em diante denominados respectivamente de M1, M2, M3 e M4.

4.3 DA METODOLOGIA DO PLANO DE INVESTIGAÇÃO

Em função dos objetivos propostos, das análises e relações apresentadas nos capítulos anteriores, esta pesquisa se definirá como um estudo de caso numa perspectiva de investigação qualitativa, já que ela nos permitirá quando necessário for, que possamos redirecionar nossa linha de investigação a partir das informações levantadas, que o objeto de estudo possa ser reconstruído ao longo do processo, que o pesquisador possa intervir constantemente, não implicando necessariamente na alteração das informações coletadas durante a realização da pesquisa. Tendo em vista, que estaremos lidando com questões

envolvendo construções pedagógicas, achamos que esta abordagem metodológica nos permitirá uma análise científica mais detalhada da realidade em função do tipo de investigação que daremos a problemática apresentada.

O instrumento utilizado na coleta de dados serão depoimentos escritos a partir de questionário fechado (Ver Anexo 4). Este, elaborado a partir das diversas análises realizadas neste estudo e de observações livres (discutidas mais à frente) da prática dos multiplicadores como forma de compreender melhor a realidade do ambiente, as relações, atividades e possíveis contradições ali existentes, visando captar informações com a maior profundidade possível já que nossa pesquisa baseia-se numa abordagem dialética, buscando investigar as relações e contradições presentes numa dada realidade, materializadas a partir de determinantes políticos, econômicos, sociais e culturais. Neste sentido, a contradição será a categoria capaz de desvendar o real, que na maioria das vezes oculta interesses outros que se beneficiam da alienação. Esta escolha se deve pelas relações existentes entre os objetivos gerais e o problema a ser resolvido.

A escolha deste instrumento de coleta está fundamentado em Trivínios (1992, p.137), ao afirmar que “os questionários e entrevistas são meios ‘neutros’ que adquirem vida quando o pesquisador os ilumina com determinada teoria”. Sendo assim, não estão restritos simplesmente à metodologia quantitativa.

Neste sentido, o questionário fechado associado às observações livres podem e devem ser utilizados numa metodologia qualitativa. Pois, segundo Trivínios (1992),

“as práticas em pesquisa qualitativa têm ensinado que, em geral, o processo da entrevista estruturada e do questionário fechado dá melhores resultados quando se trabalha com pessoas que pertencem a grupos específicos, pelo fato de que as estratégias que cada um utiliza, estão condicionadas às representações que fazem durante seu processo de

aprendizagem, já que esta se dá por singularidade em cada indivíduo, e depende da realidade de cada um” (p. 146).

Assim, não há porque se questionar o seu emprego como forma de relacionamentos, permitindo retratar especificamente os elementos que interessam aos objetivos e problema desta pesquisa em relação às diversas estratégias, métodos e abordagem utilizados ou não por estes professores frente às diretrizes do Proinfo.

Nesse contexto, e entendendo a pesquisa como a construção de um método que é delineado por um pesquisador através de uma teoria, concluímos que qualquer meio que utilize dados quantitativos dentro de uma pesquisa qualitativa são válidos. Mesmo porque não é o intelecto que vai definir os dados. São os objetivos e o problema. E nem por isso, estamos renunciando à pesquisa quantitativa em educação, mas resgatando elementos seus dentro de uma perspectiva progressista da análise qualitativa.

4.4 DA DESCRIÇÃO E APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA

Para a elaboração do questionário, foram realizadas duas (02) observações livres, uma durante e outra após a fase de análise das diretrizes do Proinfo/Proinfe e do processo de formação dos professores multiplicadores. Analises estas, apresentadas nos capítulos II e III, correspondentes aos pontos 2 e 3 dos objetivos gerais desta pesquisa (ver capítulo I). As duas primeiras observações possibilitaram definir uma ferramenta de investigação baseada em questionário fechado para atender aos objetivos gerais propostos nos pontos 5 e 6 do capítulo 1, o que permitira investigar a relação entre ambos e, ao mesmo tempo nos possibilite afirmar se foram cumpridos ou não em relação às diretrizes do Proinfo. Será realizada mais uma observação livre após a aplicação do questionário fechado. No sentido

de confrontar algumas dúvidas e hipóteses que poderão surgir no decorrer da análise dos dados.

Definido o questionário e conhecendo as diretrizes do Proinfo que permeavam o estudo, definimos duas variáveis no sentido de sistematizar e organizar a apresentação dos dados coletados, não implicando numa metodologia quantitativa – assunto já discutido anteriormente - tampouco a demonstração de dados estatísticos ou de simples comparação de subvariáveis com categorias de análise semelhantes. O que pretendemos é analisar os dados como um todo, através da concatenação dos sentidos apresentados pelos multiplicadores através de suas práticas, visando atingir os objetivos propostos.

Assim, definimos previamente Proinfo e seus objetivos/diretrizes como Variável Independente (VI1), seguido de suas respectivas categorias de análise (A, B, C e D).

CATEGORIAS DA VARIÁVEL INDEPENDENTE VI1	
VIP1A	Abordagem pedagógica
VIP1B	Capacitação de professores
VIP1C	Atribuições dos multiplicadores
VIP1D	Relação teoria-prática

Tabela 1

Se foram cumpridos ou não, Variável Dependente (VD1), seguido de suas categorias de análise (A, B, C e D) a serem analisadas através dos questionários aplicados.

CATEGORIAS DA VARIÁVEL DEPENDENTE VD1	
VD1A	Abordagem pedagógica
VD1B	Capacitação de professores
VD1C	Atribuições dos multiplicadores
VD1D	Relação teoria-prática

Tabela 2

Estas variáveis e categorias de análise tiveram como base os objetivos gerais propostos para a resolução do problema desta pesquisa e foram se impondo na medida que os objetivos gerais foram se desenvolvendo. Assim, as categorias de análise apresentadas serão essenciais à compreensão do processo ao serem confrontadas com o resultado dos questionários.

As categorias da variável VII tratam dos aspectos referentes às diretrizes e objetivos do Proinfo que interessam aos propósitos deste estudo e foram definidas tomando como base os objetivos gerais apresentados na problemática e suas respectivas análises realizadas nos capítulos I, II e III dando origem juntamente com as observações livres às questões que formam os depoimentos escritos. Assim, as categorias de VII serão confrontadas com as respostas das questões presentes nos depoimentos escritos no sentido de verificar a ocorrência ou não dos objetivos pretendidos pelo Proinfo. Esta verificação será realizada com base nas categorias de análise pertencente à variável dependente VDI. Estas, elencadas à partir das questões propostas, e cuja categorização das subvariáveis são semelhantes às subvariáveis de VII tendo em vista que estas serão comparadas no sentido de atender aos objetivos propostos nos pontos 5 e 6 dos objetivos gerais que são:

1. Estabelecer relações entre a prática adotada pelos multiplicadores e as diretrizes e objetivos do PROINFO/PROINFE;
2. Analisar a atuação dos professores multiplicadores.

Assim, existe implicitamente entre as variáveis independente e dependente uma categoria denominada contradição que será aquela capaz de desvendar o real. As contradições serão levantadas a partir das diretrizes apresentadas pelo Proinfo em

confronto com as ações desenvolvidas pelos multiplicadores através de suas práticas sociais representadas pelos questionários -, onde se desenvolvem as atividades relativas à capacitação de professores pelo NTE-14, tanto individual quanto coletiva.

4.5 DA ANÁLISE DOS DADOS

Finalizada a etapa de coleta de dados, procedemos à análise dos mesmos. Para isto, elegemos como técnica a análise de conteúdo (Bardin, 1996) por constituir-se no processo mais adequado para uma investigação que emprega a observação livre, e questionário fechado em construções individuais e coletivas. Assim, de posse deste material procedemos à análise de seu conteúdo em três etapas embasado no que assinala Bardin.

A primeira etapa se constituirá numa pré-análise que simplesmente tratará da organização do material e uma leitura superficial do mesmo. Na segunda etapa iniciaremos os procedimentos de categorização das hipóteses gerais da pesquisa, para que tenhamos quadros de referência relativa aos diferentes aspectos do grupo em estudo permitindo detectar pontos coincidentes e divergências nas respostas dos entrevistados em relação às variáveis VII e VD1, condicionadas aos objetivos propostos nos pontos 5 e 6 da problemática. Assim, na terceira e última etapa deste processo, já fundamentado nas respostas encontradas, na última observação livre e na teoria de apoio utilizada, será possível proceder à elaboração de esquemas que concorreram para a elaboração escrita da análise e chegarmos à uma definição do problema desta pesquisa relacionado à existência ou não de uma abordagem pedagógica que norteie as ações do Núcleo de Tecnologia Educacional -14 do estado da Bahia. Análise esta apresentada à seguir.

CAPÍTULO V

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS E CONCLUSÃO

Neste capítulo serão discutidos e analisados os dados levantados nesta pesquisa. Tem por objetivo responder aos questionamentos realizados no capítulo 1. No desenvolver deste capítulo, haverá a descrição, interpretação e conclusão dos dados referentes às subvariáveis categorizadas na metodologia desta pesquisa, visando atender as necessidades apresentadas pelo estudo.

Os questionários foram aplicados através de entrevistas gravadas e posteriormente transcritas para o formulário apropriado conforme modelo disposto no anexo 3, as questões apresentadas possuem aspectos relacionados às variáveis independentes e dependentes e suas respectivas categorias de análise.

5. 1 ABORDAGEM PEDAGÓGICA: SUBVARIÁVEIS VIP1A E VD1A

Esta categoria de análise procura verificar a ocorrência de uma abordagem pedagógica que explicita ou implicitamente norteie a atuação dos multiplicadores do NTE-14. Assim, perguntado aos multiplicadores sobre a abordagem pedagógica adotada pelos mesmos no processo de capacitação dos professores das escolas, a concepção a respeito da mesma, mostrou-se carregada de significados construídos a partir da atuação e da práxis individual de cada um, adotada em relação às determinações do IAT e indiretamente à direção do NTE-14. Assim, declarou M2: “Não há. Quando elaboramos o projeto do NTE havia toda uma abordagem pedagógica. Mas o IAT ao assumir a gestão do NTE-14 descartou”.

Já M1, apresenta uma resposta semelhante à declaração de M2 no que diz respeito à não existência de abordagem pedagógica. Todavia, há implicitamente uma divergência no posicionamento político-institucional de ambos quando descrevem o posicionamento do

IAT em relação à definição de uma abordagem e à existência desta no momento anterior à gestão do IAT. “Olha, o IAT como gestor do processo, deixou livre, não determinou que linha vai trabalhar. Não está sendo usada nenhuma abordagem por enquanto” (M1).

Esta liberdade a que se refere M1 faz emergir um caráter contraditório nestes discursos, pois, se o IAT “deixou livre” como afirma M1, porque então o projeto pedagógico do NTE-14 foi descartado como afirmou M2? Entretanto, M4 vai esclarecer o processo quando declara que:

“Não há uma abordagem pedagógica definida, pois tudo depende do IAT. Tudo é centralizado pelo IAT, até mesmo os bloquinhos, canetas, lápis, apostilas do curso e obedecendo a um calendário que eles definem, inclusive de envio de verbas para a realização da capacitação. Agora temos autonomia para elaborar novos cursos, porém somos tolhidos pela direção do NTE local que é centralizadora” (M4).

O depoimento de M4 deixa transparecer claramente o caráter político-pedagógico centralizador implícito na atuação do IAT em relação às ações a serem desenvolvidas pelos multiplicadores do NTE. É uma política que visa a transmissão do saber com intenções práticas. Paralelamente, a direção deste núcleo corresponde com atitudes centralizadoras semelhantes, ao criar obstáculos para o desenvolvimento de novos projetos de capacitação. Neste sentido, esta articulação do político e do pedagógico visa assegurar fundamentalmente que estes multiplicadores assumam enquanto classe subalterna os valores desta forma de dominação imposta pelo IAT enquanto entidade pertencente à dimensão da superestrutura.

Ao responder o questionamento, M3, afirma que uma parte da atitude da direção do núcleo se deve aos mecanismos de controle impostos pelo IAT ao núcleo de tecnologia. Inclusive o financeiro. Analisemos sua declaração:

“Ainda não há uma abordagem pedagógica definida ... Até porque é difícil, nos estamos até com o laboratório já precário, as impressoras não funcionam bem, faltam cartuchos, falta papel, de certa forma chega o mínimo possível para a limpeza já que o IAT não envia. É tanto que a diretora mantém uma economia severa que chega até a atrapalhar o processo de formação” (M3).

Isto possibilita interpretar melhor o depoimento de M4. Entretanto, por si só, a atitude centralizadora da direção que impossibilita – guardadas suas proporções - a transformação do fazer pedagógico desta unidade, justificam-se sob uma perspectiva gramsciana de que estes dirigentes emprestam ao Estado enquanto absorvedor da concepção de mundo da classe dominante, a consciência de si mesma e de sua função, dando homogeneidade ao processo de dominação existente.

Concluimos assim, que embora o Proinfo apresente em suas diretrizes um discurso de descentralização do fazer pedagógico, ao propor o desenvolvimento de projetos pedagógicos com base na realidade do local de atuação do núcleo ou no contexto sócio-cultural onde uma escola esteja inserida, podemos afirmar que isto não ocorre na prática do NTE-14, pois, estas dependem diretamente das relações de dominação provenientes do IAT. Impedindo o desenvolvimento de qualquer projeto pedagógico pelo NTE, que não esteja vinculado ao proposto por este órgão. Ao mesmo tempo, a centralização dos recursos financeiros desarticula em grande parte a transgressão da ordem imposta. Assim, podemos afirmar que não existe ou não está implícito claramente uma abordagem pedagógica que norteie as ações dos multiplicadores e do Núcleo de Tecnologia Educacional de Jacobina. Os depoimentos dos multiplicadores são unânimes em afirmar esta não existência. Ou seja, o controle das ações impostas pelo IAT, ao mesmo tempo em que impede a definição de uma abordagem, também, não a define.

Desta forma, a preparação e organização do material didático para as capacitações e o desenvolvimento de projetos pedagógicos relacionados às novas tecnologias, que deveriam ser realizados pelos multiplicadores – conforme diretrizes do Proinfo, incluindo a elaboração do projeto e a definição da abordagem pedagógica a ser adotada pelo NTE não ocorre, segundo os depoimentos apresentados.

Baseado na descrição e interpretação destas análises e confrontando-as com a subvariável independente VIP1A (abordagem pedagógica) que tem como objetivo proposto pelas diretrizes do Proinfo (1998, p.10): “Desenvolvimento de Projeto Pedagógico visando a capacitação em informática educativa de professores da rede pública de ensino”. Podemos afirmar e atribuir à subvariável dependente VD1A (abordagem pedagógica) que:

Não existe explícita ou implicitamente uma abordagem ou um Projeto Pedagógico que norteie as ações desenvolvidas pelo NTE-14. Ou seja, esta categoria de análise não corresponde ao proposto nas diretrizes do Proinfo.

5.2 CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES: SUBVARIÁVEIS VIP1B E VD1B

Esta categoria de análise pretende analisar o processo de capacitação dos professores das escolas, e, a perspectiva de formação utilizada pelos multiplicadores. Ao mesmo tempo, visam encontrar referências que possibilitem revalidar ou não análise da subvariável VIP1A -, já que implicitamente pode ocorrer ou não a existência de uma provável abordagem pedagógica no NTE-14.

Assim, Perguntados sobre como ocorre o processo de capacitação dos professores das escolas ligadas ao projeto, os depoimentos apresentados foram quase unânimes em suas afirmações. O multiplicador M1 declarou:

“Os professores são convidados para participarem do curso de capacitação. Normalmente, as inscrições são feitas através de um comunicado entre a direção do NTE e os diretores de escolas para formar esse pessoal. Ou seja, para que eles façam o curso, mas em horário compatível ao trabalho deles, em turno oposto, que não vá atrapalhar o seu trabalho na escola. Esse curso é para informática básica. Neste primeiro momento estamos capacitando esse professorado. Inclusive além do professorado, estamos colocando até agentes administrativos, teve momentos que para completar as vagas, tivemos que colocar técnicos administrativos e servidores da rede estadual, além de coordenadores e diretores” (M1).

Analisamos através deste discurso, que o processo de formação dos professores das escolas envolve também os técnicos administrativos e servidores da educação não previstos para o processo de capacitação. Não bastasse isto, há o fato de que a capacitação em serviço existente no NTE-14, concorre diretamente para o alto índice de evasão do curso e do não preenchimento das vagas disponíveis. Analisemos o que diz M3:

“...São 2 pessoas por computador, e geralmente sempre há evasão por conta do horário, o professor tem dupla jornada de trabalho, trabalha 40, 60 horas correndo de um colégio para o outro, e às vezes não consegue conciliar com o curso, e ai eles abandonam. Enfim, este é um dos grandes problemas” (M3).

Somado a isto, apresentam algumas implicações e dificuldades ao mesclar professores e técnicos administrativos num mesmo grupo como analisa o multiplicador M1: “Tem que trabalhar um pouco o professor, como ele vai utilizar esta ferramenta na sala de aula. E também administrativamente. Fica complicado, mas dá para trabalhar tranquilo”.

A declaração acima permite interpretar que mesmo com um modelo de capacitação imposto pelo IAT através de apostilas que visam somente instrumentalizar (ver análise da

subvariável VD1A), e com turmas heterogêneas, existe evidências de uma resistência, uma transgressão deste caráter técnico-formativo que é imposto.

A rearticulação da práxis pedagógica dos multiplicadores, no sentido de romper com este domínio do fazer pedagógico imposto pelo IAT, é evidenciada na declaração de M1: “Só que, a preocupação é o seguinte: a gente quer fazer um trabalho de informática básica, mas também já com uma conotação de educação. Nós não vamos dar informática pela informática”.

Dessa forma, o caráter meramente formativo e instrumentalizador, imposto ao NTE-14, é contraposto pela práxis pedagógica de alguns multiplicadores ao afirmarem que não se trata simplesmente instrumentalizar os professores das escolas em informática básica. Percebe-se assim, a preocupação com o tipo de formação que será dada aos professores em capacitação.

Assim, perguntado sobre a perspectiva de formação utilizada no processo de capacitação, declarou M1:

“Inicialmente informática básica. Mas o que se pretende é: criar uma cultura de informática, divulgar mais a informática na educação, assessorar projetos pedagógicos, criar uma cultura que os professores utilizem a ferramenta, vejam de que forma ela pode auxiliar na sala de aula. Nessa linha” (M1).

Esta declaração permite interpretar que, o multiplicador preocupa-se com a transformação da realidade, da práxis, através da conscientização acerca da importância da informática educativa. Fica subentendido que não há uma pretensão em impor este saber. Embora inicialmente, este parece concordar com o uso da informática básica. Aparece neste discurso uma conotação construtivista histórico social, ao afirmar que os professores devem “ver” de que forma a informática educativa pode ajudar na sua práxis em sala-de-

aula. Entretanto não é o suficiente para atribuímos a M1, um posicionamento construtivista.

Já M3, apresenta um discurso que implicitamente tende à instrumentalização, a mecanização do processo, por isso declarou: “É, O professor ir lá. Ele aprender como trabalhar de forma educativa com o computador. Ir lá em sua disciplina: química, física, biologia, matemática ou história e aplicar isto com o computador” (M3).

Neste sentido, M3, assume uma postura tradicional de ensino, mas, também não é possível definir uma perspectiva de formação adotada. Já M2 e M4, apresentam respostas curtas e semelhantes: “De uso da informática na educação” (M2 e M4).

Isto permite interpretar que não existe um posicionamento de ambos quanto a perspectiva de formação que pretendem dar. Isto, porque o processo de capacitação está voltado exclusivamente para informática básica, embora, seja possível identificar uma certa articulação no sentido de inserir alguns conceitos básicos de informática educativa, mas isto não define uma perspectiva de formação.

Conclui-se então, que não existe a ocorrência de elementos que possibilitem definir uma perspectiva de formação assumida pelos multiplicadores do NTE-14 enquanto grupo, embora individualmente isto possa ocorrer. Entretanto, existe um processo de internalização das ações advindas do IAT que tende a reforçar ainda mais a dominação existente no fazer pedagógico.

No que diz respeito à capacitação de professores houve uma descaracterização do processo em relação ao proposto pelo Proinfo. Pois, a capacitação do pessoal técnico-administrativo em educação, que ocorreria de forma distinta - embora no NTE-14 -, foi

associada à capacitação dos professores das escolas. Neste sentido, desapareceu o caráter educativo em favor da instrumentalização, sem reflexão acerca das possibilidades de inovação e transformação da educação. Transferindo para o NTE a responsabilidade de capacitação técnico-profissional de outros servidores da educação na Bahia não ligados diretamente com a sala-de-aula. Assim, o problema reside no fato de que a capacitação destes profissionais não acontece de forma dissociada, logo professores e técnicos administrativos são vistos sob o mesmo prisma. Além disso, este modelo de formação em serviço, concorre para a desqualificação e exclusão de grande parte dos professores já que os mesmos abandonam o curso por não poderem concilia-lo com suas atividades profissionais. Dessa forma, não estimula a participação, nem valoriza a experiência profissional dos educadores, que deveria ser utilizada como forma de motivação para o engajamento destes professores no processo.

Baseado na descrição e interpretação destas análises e confrontando-os com a subvariável independente VIP1B (capacitação de professores) que tem como objetivo proposto pelas diretrizes do Proinfo (1998):

- “Estruturar um sistema de formação continuada de professores no uso das novas tecnologias da informação, visando o máximo de qualidade e eficiência;
- Promover a capacitação em informática educativa de professores da rede pública de ensino;
- Desenvolver modelos de capacitação que privilegiem a aprendizagem cooperativa e autônoma, possibilitando aos professores de diferentes regiões geográficas oportunidades a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional, visando a transformação de sua prática pedagógica” (p. 11).

Podemos afirmar e atribuir a subvariável dependente VD1B (capacitação de professores) que ocorre efetivamente na prática do NTE-14:

Capacitação técnica em informática básica de professores e técnicos administrativos de educação da rede pública de ensino. Ou seja, esta categoria de análise não corresponde em sua totalidade ao proposto nas diretrizes do Proinfo, pois, não há atualmente um modelo de capacitação que vise a transformação da práxis pedagógica dos professores das escolas participantes da capacitação. Como também não existe um sistema de formação eficiente que garanta sua qualidade, somado ao fato de que a capacitação de técnicos administrativos ocorre conjuntamente com a dos professores, sem distinção de conteúdos ou turmas.

5.3 ATRIBUIÇÕES DOS MULTIPLICADORES: SUBVARIÁVEIS VIP1C E VD1C

Esta categoria de análise possibilita entendermos como se refaz na prática as atribuições conferidas pelo Proinfo aos multiplicadores do NTE-14. Ao mesmo tempo proporcionará subsídios para a análise da variável seguinte (VD1D) que discutirá as dimensões teórica e prática do que foi proposto aos multiplicadores do Proinfo.

Perguntado sobre quais são as atribuições do professores multiplicadores, declarou

M1:

“Primeiro, seria capacitar todo o professorado em informática educativa, prestar assessoria em projetos pedagógicos, também criar eventos de informática educativa, estabelecer elos de ligação com as escolas, fazer visitas às escolas, aos laboratórios, é uma questão mais de assessoria, capacitações e pesquisa também no laboratório do NTE” (M1).

Percebe-se que existe uma consciência do que deveria estar sendo trabalhado pelo NTE, e das atividades a serem desenvolvidas. Inclusive assessoria aos projetos das escolas e o desenvolvimento de pesquisas. Entretanto, isto está restrito ao ensino de informática básica. O significado desta afirmação aparece na declaração de M4, ao explicitar como verdadeiramente se configura na prática estas atribuições:

“Seria capacitar os professores em informática educativa, mas isto não aconteceu, durante muito tempo ficamos parados, quando o IAT decidiu dar início às estas atividades, foi direcionada para informática básica para professores e o pessoal nas secretarias das escolas” (M4).

O depoimento de M4, valida não somente a interpretação da declaração de M1, como também ratifica o resultado da subvariável dependente VD1B analisada anteriormente. No mesmo sentido, a declaração de M3, é mais abrangente, possibilitando um maior entendimento da realidade que permeia estas atribuições:

“Seria capacitar os professores para o uso da informática na educação, prestar assessoria e ajudar as escolas com seus projetos. Agora estamos trabalhando somente com informática básica, porque o IAT decidiu assim. Havia também um o projeto de informática educativa que desenvolvemos, mas numa reunião que houve em Salvador, eles disseram que todos iam trabalhar com informática básica. Mesmo aqueles NTE’s que tinham projetos de informática educativa em andamento” (M3).

Entretanto, o controle exercido pelo IAT sobre as ações dos multiplicadores evidencia uma desconstrução dos saberes destes. Pois, como declarou M2, as atribuições seriam: “Capacitar os professores em informática educativa e prestar assessoria às escolas. Mas isto não acontece, pois quem define as ações é o IAT” (M2).

Assim, existe uma consciência de grupo acerca do que deveria ser realizado, porém ao afirmarem que é o IAT quem define as ações, percebemos que as forças do poder institucional e econômico minam a práxis destes multiplicadores, levando-os a contradições que acabam por reforçar as imposições do órgão gestor.

Sendo assim, podemos concluir que o modelo centralizador – conforme subvariável dependente VD1A - de administração do Proinfo na Bahia, desarticulou a possibilidade dos multiplicadores do NTE-14 executarem o que estava previsto nas diretrizes do Proinfo. Neste sentido, todas as atribuições que competem aos multiplicadores segundo diretrizes do Proinfo, dependem fundamentalmente das pretensões do IAT, já que este controla as

estratégias, o planejamento, e à organização das atividades em nível local. Mesmo que estes multiplicadores tomassem para si estas responsabilidades transgredindo a situação atual, continuariam a depender do IAT já que os recursos financeiros são também centralizados conforme ficou evidenciado nos depoimentos anteriores. Assim, os multiplicadores, não possuem autonomia para executar as atribuições propostas pelo Proinfo em nível de Bahia (1998), que eram:

“Sensibilizar as escolas para sua inclusão no Programa Estadual de Informática Educativa;
Planejar e realizar a capacitação dos recursos humanos, em informática educativa;
Desenvolver projetos com os professores, envolvendo multimeios;
Acompanhar e avaliar os projetos pedagógicos que envolvam tecnologias educacionais;
Dar assistência pedagógica no NTE e nos laboratórios das escolas;
Preparar e organizar material didático para as capacitações;
Prestar assistência pedagógica à direção do NTE” (p. 21).

Estas atribuições elencadas acima, referem-se respectivamente à subvariável independente VIP1C (atribuições dos multiplicadores) referente ao proposto pelo Proinfo. Assim, com base na descrição e interpretação das declarações apresentadas pelos multiplicadores do NTE-14 e confrontando-os com a subvariável independente VIP1C, podemos afirmar e atribuir à subvariável dependente VD1C (atribuições dos multiplicadores) que ocorre efetivamente na prática:

Execução da capacitação de professores e técnicos administrativos da rede pública de ensino em informática básica com base em apostilas, materiais e orientações encaminhadas pelo IAT;

Ou seja, esta categoria de análise não corresponde em sua totalidade ao proposto nas diretrizes do Proinfo. Pois, todo o desenvolvimento, planejamentos de ações, campanhas visando a adesão de escolas ao programa, organização e preparação dos

materiais que seriam executados pelos multiplicadores, tendo em vista serem conhecedores da realidade sócio-cultural e educativa onde o núcleo e as escolas estão inseridos, não ocorre. Desta forma, a centralização destas atividades pelo IAT contribui para uma descaracterização do local através da imposição de valores e saberes não pertencentes a esta realidade.

5.4 RELAÇÃO TEORIA-PRÁTICA: SUBVARIÁVEIS VIP1D E VD1D

Esta categoria de análise objetiva captar a reação dos professores multiplicadores ao analisarem sua práxis em relação aos objetivos propostos pelo Proinfo. Possibilitando compreender os mecanismos que interferem ou contribuem para a consecução destas políticas educacionais.

Perguntados sobre como eles analisam a atuação do professor multiplicador em relação ao proposto pelo Proinfo, as declarações prestadas revelam por si só as contradições presentes entre a teoria e a prática que legitima verdadeiramente as ações propostas. As relações de poder que permeiam o programa e conseqüentemente a práxis do grupo é sintetizada por M2 ao declarar: “A sensação é de frustração. O proinfo pretendia uma coisa, o governo do estado pretendeu outra. E acabou não dando resultado algum.” (M2).

Esta descrição nos permite interpretar que as ações educacionais de nível nacional e estadual em relação à informática educativa, não são sincronizadas devido a perspectivas diferentes, e tudo que foi proposto durante a fase teórica e de formação dos multiplicadores não se concretizou no NTE-14. Como afirmou M1,

“Muita coisa se perdeu. Durante a nossa capacitação houve muita empolgação de nossa parte, tínhamos uma visão promissora da informática educativa, em relação ao trabalho que desenvolveríamos, já estávamos com idéias, até Projeto Pedagógico havia sido definido por nós... já tínhamos uma idéia estabelecida” (M1).

Esta declaração nos permite compreender que até o processo de formação dos multiplicadores as relações existentes entre o que estava definido no programa e o que era posto em prática pelo Proinfo em nível de Bahia, eram condizentes com o esperado. Entretanto, como declarou M3,

“Mas depois quando começou, quando voltamos do curso de capacitação, tivemos uma quebra, nós não iríamos dar o pontapé inicial em informática, iríamos aguardar o momento, iríamos voltar ao nosso colégio de origem, às nossas as atividades, se bem que aqui em Jacobina, nós ficamos como se fosse à serviço do colégio, trabalhando na secretaria, na parte administrativa, digitando” (M3).

Assim, terminado o processo de capacitação, estes multiplicadores ficaram aproximadamente um ano, sem exercerem nenhuma atividade ligada ao programa, sem qualquer definição do órgão gestor do Proinfo na Bahia quanto ao início dos trabalhos no NTE-14. Como afirmou M4, “Isto aconteceu, porque não havia nenhum laboratório pronto”.

Este intervalo sem atividades é descrito por M2 da seguinte forma:

“Houve uma certa quebra, é tanto que eu fiquei praticamente um ano sem atividades. Eu me senti inútil. Foram muitas coisas, pois antes nós estávamos discutindo, refletindo, interagindo com as pessoas e isto estava abrindo nossas mentes, tendo uma idéia do que realmente seria informática educativa. Deu aquela parada e ficamos meio perdidos” (M2).

A declaração a seguir, demonstra as questões políticas que permeiam o processo de implantação e desenvolvimento das atividades no NTE-14. Como declarou M1,

“Depois, entra a questão do IAT. O IAT já começa uma linha de informática básica que na verdade nós nem pensávamos em fazer isto. Ainda colocou o NTE como central de atendimento que depois foi cortado. Ou seja, o NTE teria linhas telefônicas disponíveis para atender às escolas, e isso foi descartado. Iríamos trabalhar com o SAEMEC. O Saemec é um programa, para controle de toda a vida escolar, histórico do aluno, gráficos e parte administrativa da escola... Por questões políticas acabou não acontecendo. Houve um problema entre duas secretarias do estado, não sei dizer porque, sei que foram questões políticas, não foi com o MEC, foi aqui no estado, entre a secretaria de educação, IAT e

outra secretaria que não sei dizer. Houve algum desentendimento, alguma desavença houve, e cortaram o SAEMEC” (M1).

Verificamos então, que a legitimação em termos práticos dos objetivos apresentados pelo Proinfo depende intrinsecamente dos interesses do estado, na maioria das vezes não interessado na possibilidade de transformação social que permita a emancipação do cidadão. Por isso estas ações vão até o limite de interesse do poder político e econômico. Mesmo porque, o Estado é ampliado quando um grupo que detém a hegemonia, reproduz através de seus subordinados a condição material de domínio de classe por meios como os existentes no NTE-14, ressignificando conceitos que combinam com interesses históricos.

Verificamos que o SAEMEC é um software distribuído gratuitamente pelo MEC não trazendo desta forma nenhum ônus para o estado. Todavia, não conseguimos levantar dados que permitissem identificar as reais questões que atravessam a questão apresentada.

A forma como tem sido conduzido o Proinfo na Bahia, é explicitada no depoimento de M4:

“O Proinfo com relação à Bahia, como por exemplo Jacobina, não pode parar, tem que continuar dado a sua importância junto aos professores. É elementar a importância da informática. Então não tem a mínima condição do Proinfo estar sendo sub-utilizado ou ele parar na Bahia. É importante, é fundamental para o desenvolvimento de toda a educação. Não pode deixar à margem a informática educativa. O NTE tem que ser olhado de forma mais objetiva. Para que o professor que está na sala de aula possa se utilizar de todo o conhecimento que possui. Agora, para isso o governo do estado e federal tem que agilizar e fazer os laboratórios nas escolas. Sem laboratório, não adianta o professor ir para o NTE - vai aprender – ai dois meses depois ele não sabe mais nada. Então não adianta se não tem laboratório na escola” (M4).

Segundo M4, há uma sub-utilização do programa ou este tende a ser abandonado, pois, não existem objetivos claros e definidos quanto ao uso do NTE. Paralelamente, constata-se um atraso na implantação dos laboratórios das escolas da rede pública,

contribuindo para que ações já desencadeadas pelos multiplicadores não tenham efeito a nível prático. Inclusive, a formação continuada destes multiplicadores que deveria ocorrer constantemente não acontece, como declara M3:

“Outra coisa. Como os professores ficaram muito tempo sem atividades nos NTE da Bahia e não só por isso, deveriam ter um processo de capacitação constante. Uma atualização de conhecimentos constantes. O que não ocorreu como previam as diretrizes do Proinfo. Na realidade nada do que foi planejado com relação aos últimos NTE's que foram formados na Bahia aconteceu” (M3).

Quando utiliza a expressão: “últimos NTE's implantados”, M3, refere-se ao fato de que todos os multiplicadores capacitados na segunda etapa (discutida no capítulo III) tiveram seus núcleos implantados também numa segunda etapa da qual constava o NTE-14.

Segundo consta nas diretrizes do proinfo, a capacitação continuada dos multiplicadores deveria acontecer permanentemente. Mas, como afirmou o multiplicador M3, isto também não acontece.

Concluindo, podemos afirmar que não existem critérios definidos quanto a forma de atuação dos professores multiplicadores do NTE-14. Segundo seus depoimentos, a maior parte dos objetivos propostos nas diretrizes do Proinfo não ocorre efetivamente. Isto se deve as divergências existentes na forma de condução do Proinfo na Bahia em relação às políticas de informática para educação do MEC, atrelado a isto, estão fatores de ordem político-econômica que concorrem para um subaproveitamento da estrutura e dos recursos humanos existentes. O que impossibilita a transformação da realidade local com base nos saberes locais.

Assim, com base na variável independente VIP1D que trata dos objetivos propostos pelo Proinfo em nível teórico relacionado à atuação dos multiplicadores. E, após a

descrição e interpretação dos dados coletados referentes a atuação prática dos multiplicadores em relação ao que foi proposto pelo Proinfo, podemos atribuir à variável VD1D que:

A relação teoria-prática relacionada à atuação dos multiplicadores do NTE-14 frente ao que foi proposto pelo Proinfo, não ocorre efetivamente em função do subaproveitamento dos recursos materiais e humanos existentes naquela unidade. Isto se deve a fatores políticos, educacionais e econômicos que envolvem as estruturas governamentais de nível federal e estadual. Além, do caráter centralizador desta última. Assim, a atuação dos multiplicadores, está condicionada às ações desempenhadas pelo gestor dos NTE's no estado da Bahia, e aos mecanismos políticos e econômicos que desvirtuam a possibilidade de emancipação sócio-política através da educação. Paralelamente, a demora para implantar os laboratórios dos NTE's e das escolas ligadas ao projeto, contribuíram ainda mais, para um distanciamento entre a teoria existente nas diretrizes, e a prática dos multiplicadores do Núcleo de Tecnologia Educacional de Jacobina. E, por conseguinte, nas escolas ligadas a este.

Tendo encerrado a análise dos dados obtidos, assim como a apresentação dos argumentos interpretativos sobre eles, seguido de uma breve conclusão em cada categoria de análise, resta agora apresentar a seguir o texto de conclusão da pesquisa realizada.

5.5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve início ao questionarmos a existência ou não de uma abordagem pedagógica que norteasse as ações desenvolvidas pelos professores multiplicadores que atuam no NTE-14 – unidade do Proinfo - da cidade de Jacobina, estado da Bahia.

Objetivando contextualizar o local da pesquisa, realizamos uma análise sobre como a realidade da sociedade mundial informatizada afetou as relações em nível global, nacional e local e seu reflexo nas políticas educacionais.

Verificou-se então, que em nível de Brasil diversas políticas relacionadas ao uso da informática educativa foram implementadas, entre elas, o Programa Nacional de Informática na Educação, visando atender às demandas desta sociedade informatizada.

Procedeu-se então a uma breve investigação acerca das abordagens pedagógicas que norteiam o uso das novas tecnologias, no sentido de verificarmos como as diretrizes gerais do Proinfo tanto em nível de Brasil como de Bahia – Proinfo, vinculado ao Proinfo – consideraram ou não estas abordagens. Em seguida, realizamos uma análise do processo de capacitação dos professores multiplicadores que atuam no NTE14. Constatou-se que a formação destes não estava plenamente de acordo com o previsto nas diretrizes do Proinfo.

Com o conhecimento gerado pelas análises anteriores, decorrentes de aspectos teóricos e epistemológicos, foi possível definir o método de investigação que possibilitou verificarmos a não ocorrência de uma abordagem pedagógica que norteie as ações do NTE-14. Isto se deu pela análise dos dados obtidos através de questionário, que foram confrontados e correlacionados com categorias de análise definidas à partir das diretrizes do Proinfo.

Neste sentido, nosso trabalho permitiu que chegássemos a algumas conclusões referentes às discussões apresentados no quadro teórico e outras pertinentes aos resultados obtidos na investigação direta que estão enumeradas à seguir:

1. O NTE constitui-se numa estrutura de suporte importante para a disseminação das ações em informática educativa.

Entretanto, a partir do que foi estudado, se pode afirmar que um dos grandes desafios a ser vencido pelos professores que atuam nestes núcleos, será o rompimento com a prática imobilizadora e ocultadora de verdades impostas pelos interesses dominantes do estado, que se utiliza dos avanços técnicos quando a conjuntura exige uma reestruturação das relações histórico-sociais. Pois, sendo a sociedade política o lugar do direito e da vigilância institucionalizada, será ela encarregada de formular a legislação educacional, de impor e fiscalizá-la. Então ao fazê-lo ela absorve a concepção de mundo da classe dominante, a reinterpreta e traduz para o senso comum para que seja aceita legal e consensualmente. Procurará alcançar a hegemonia, sempre na defesa de interesses da classe dominante, não pela violência, mas criando condições para que os indivíduos das classes subalternas façam suas opções de forma aparentemente livre, mas que assegurem o esquema de dominação por ela implantado. Isto atende às expectativas de Gramsci ao afirmar que a sociedade política tem a função de exercer a coerção, de manter pela força a ordem estabelecida, seja pela norma legal, consensual ou autoritarismo. Dessa forma emerge um modelo de educação sob o discurso das novas tecnologias, que é emancipador pela metade, não permitindo que os indivíduos enquanto seres históricos, tornem-se responsáveis não somente pela transformação de sua realidade, mas também de uma tomada de decisão no sentido de ruptura, a favor da liberdade, contra o autoritarismo de uma minoria que se apresenta como maioria.

2. Constatou-se, que a formação dada aos multiplicadores durante o Curso de Especialização em Informática Educativa, embora em certo sentido tenha apresentado alguns problemas, não se traduz em prejuízo para a prática pedagógica destes. Pelo contrário, foi esta capacitação que possibilitou aos mesmos contraporem-se - ainda que submissos - ao caráter centralizador que o IAT impõe às ações do PROINFO na Bahia, e que são de certa forma respaldadas localmente pela educação jacobinense, na medida que esta vale-se das mesmas práticas .

3. É necessário que os programas de informática educativa levem em consideração as diferenças regionais.

Neste sentido, a investigação realizada por este estudo no NTE-14 nos permite afirmar que um dos pontos negativos do Proinfo reside no fato de que as diferenças regionais existentes num país como o Brasil em termos educacionais e até mesmo no sentido sócio-político-cultural, não foram consideradas para a consecução de seus objetivos, desta forma, a realidade educacional das grandes cidades foi colocada no mesmo patamar que a realidade existente numa pequena cidade do interior. E isto não é verdade. Pois, em meio a este pensar existem relações de classe e de interesse que concorrem para sua reconstrução. O que acontece efetivamente é a tentativa de imposição de um modelo que homogeneíza estas realidades. Na perspectiva da análise histórico-estrutural, entendemos que as minorias do poder baseados numa suposta globalização - que é excludente - impõem modelos que são tomados como universais. A vigência dessa visão ideologizante explica em parte, o pensamento gramsciano para o qual a história não é apenas o desenvolvimento cego de forças materiais, mas também um complexo inter-

relacionado de vontade, consciência, política e cultura. Assim, ao invés das pequenas comunidades buscarem uma forma de inserção no global, elas é que são inseridas. Ao invés de serem ponto de partida, tornam-se ponto de chegada. Sendo assim, visa atender simplesmente às demandas criadas pela informatização da sociedade sob o ponto de vista capitalista.

4. O estudo nos permite afirmar, segundo a realidade apresentada no NTE-14, que o processo de capacitação dos professores para o uso das novas tecnologias nos NTE's precisam e devem estar ancorados por um projeto pedagógico compromissado com a realização do humano na sociedade mundial informatizada.

Pois, se por um lado é inegável a contribuição das novas tecnologias da educação em função das exclusividades que ela tem, por outro lado, a sua incorporação, a sua contribuição para a formação do sujeito crítico, do cidadão, do ser humano, para que as suas possibilidades se realizem num projeto pedagógico, depende de um professor que tenha uma formação teórico-crítica sólida que domine a apreensão da realidade, a apreensão metodológica do real, que tenha uma formação teórica sólida em sua área do conhecimento e cuja relação com fazer profissional, e cuja relação com o mundo, se sustente sob uma visão que sustente uma preocupação da espécie humana e não com uma relação egocêntrica e individualista da sua relação com o mundo, porque por mais qualificado que este seja teoricamente em sua área, por mais adequado que seja sua qualificação metodológica para a apreensão da realidade, a não existência de uma concepção de mundo, de ser humano que assuma a universalidade das individualidades, que assuma a luta pela espécie humana, se não houver isto, a ação, a prática pedagógica

deste professor não vai leva-lo à assumir uma atividade pedagógica sem limites de superação. Se não for assim, sempre haverá barreiras, limites. A possibilidade de transgredir as proibições compreensivas desta própria realidade está na existência de um sujeito compromissado com a realização do humano na sociedade, e além deste compromisso, tenha passado, e trabalhe com uma formação sólida em sua área de conhecimento, associada a uma formação metodológica do domínio da realidade. Sem isto, o horizonte pedagógico de formação do aluno, vai até a fronteira determinada pela necessidade de autoreprodução do modo de produção capitalista.

A educação é um meio de emancipação e não simplesmente instrumento de dominação e reprodução das desigualdades sociais, por isso, sua defesa passa por uma integração criativa às inovações tecnológicas e não reativa ao mercado.

5.5.3. OBSTÁCULOS, LIMITES DOS RESULTADOS E PERTINÊNCIA

As discussões apresentadas nesta pesquisa possibilitam entendermos que a apreensão da realidade depende intrinsecamente das relações histórico sociais construídas na práxis de cada ser humano. Desta forma, este estudo é um recorte das visões dos sujeitos sobre suas práxis. Sendo assim, acreditamos que os resultados apresentados apontam não apenas para uma finalização daquilo que propomos como objetivos de pesquisa, e daquilo que aprendemos e construímos ao longo do processo. Mas sobretudo, abre novas perspectivas de estudo, como por exemplo:

- Quais são as verdadeiras pretensões do IAT em relação ao processo de implantação de informática educativa na rede de ensino público do estado da Bahia?

- Os resultados apresentados com relação ao NTE-14 podem ser validados em relação à prática existente nos demais NTE's da Bahia?

Assim, que este estudo seja entendido como um processo investigatório, e que a partir dos resultados, daquilo que não foi explorado neste trabalho, possa ter continuidade, por outros ou nós mesmos, abrindo portas para o entendimento de questões mais amplas em relação à materialização das políticas de informática educativa no Brasil e das questões relacionadas à formação de professores e inserção das novas tecnologias na educação do estado da Bahia.

Sabemos que os resultados apresentados foram construídos tendo por base fatores limitados como tempo, teoria e metodologia. Algumas destas limitações foram percebidas ao longo do processo e procuramos corrigi-las. Outras embora possam existir, permanecem desconhecidas por nós. Todavia, os limites existentes não implicam na fragilidade do trabalho, mas apontam que este deve ser entendido por outros como uma pesquisa onde à partir dos seus resultados, apresentam novas perspectivas de continuidade. Mesmo porque, são os vários pensamentos que contribuem para a compreensão da realidade sem cair, contudo numa concepção de pluralismo formal. A educação é um meio de emancipação e não simplesmente instrumento de dominação e reprodução das desigualdades sociais, por isso, sua defesa passa por uma integração criativa às inovações tecnológicas e não reativa ao mercado.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Fernando. *Educação e informática: Os computadores na escola*. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1997.

ALMEIDA, Maria Elizabeth. *Informática e Formação de Professores*. Brasília: SEED, 2000.

BAHIA, SEC-. *Programa de Informática na Educação do Estado da Bahia – PROINFE*. Salvador: SEC, 1998.

BARDIN, Laurence. *L'analyse de Contenu*. Paris: PUF, 1996.

BARRETO, Raquel Goulart. *Tecnologias educacionais e educação a distância: Avaliando políticas e prática*. In: BARRETO, Raquel Goulart (Org.). *As políticas de formação de professores: Novas tecnologias e educação à distância*. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BELLONI, Maria Luíza. *A integração das tecnologias de informação e comunicação aos processos educacionais*. In: BARRETO, Raquel Goulart (Org.). *As políticas de formação de professores: Novas tecnologias e educação à distância*. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BRANDÃO, Maria de Azevedo. *Jacobina: Passado e Futuro*. Jacobina: ACIJA, 1993.

BRASIL, MEC. *Programa Nacional de Informática Educativa: Proninfe*. Brasília: MEC, 1989.

_____, MEC. *Programa Nacional de Informática na Educação: Diretrizes*. Brasília: SEED/MEC, 1997.

_____, MEC-CAIE/SEPS. *Programa de ação imediata em informática na educação*. Brasília, 1987.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*; Tradução Roneide Venâncio Majer. – (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.1) São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHAUÍ, Marilena. *A Universidade Operacional*. São Paulo: Cnet, 2000.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. (1998). *Novas Tecnologias na Sala de Aula: Melhoria do Ensino ou Inovação Conservadora?* IX ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática da Ensino. Águas de Lindóia, São Paulo, 4 a 8 de maio de 1998. Anais II, vol. 1/1, pp. 199-216.

_____, Paulo Gileno. *Programa Nacional de Informática na Educação: Novas Tecnologias, Velhas Estruturas*. In: BARRETO, Raquel Goulart (Org.). *As políticas de formação de professores: Novas tecnologias e educação à distância*. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

DEMO, Pedro. *Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 1997.

FAGUNDES, Léa da Cruz. *Problemas de Desenvolvimento Cognitivo e a Interação com a Tecnologia*. In: *Informática em Psicopedagogia*. São Paulo: Editora do SENAC, 1996.

FREIRE, Gilberto & GUIMARÃES, Sérgio. *Sobre educação: Diálogos*. São Paulo: Paz e Terra, Vol.2, 1984.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 1989.

LÈVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informação*. Rio de Janeiro: Edições 34, 1993.

MCLUHAN, Marshall. *Understanding Media: The Extensions of Man*. London and New York, Ark Paperbacks, 1987.

MATTA, Alfredo. *Procedimentos de autoria hiperídia em rede de computadores, um ambiente mediador para o ensino-aprendizagem de história*. Tese de Doutorado – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2001

MAZZI, Ângela Parente R. *Tecnologia Educacional: Pressupostos de uma abordagem crítica*. Tecnologia Educacional nº 39. Rio de Janeiro, vol. 10, mar/abr. 1981, Págs. 25-30.

OLIVEIRA, Ramon de. *Informática Educativa: Dos planos e discurso à sala de aula*. São Paulo: Papirus, 1999.

PAPERT, Seymour. *A Máquina das crianças: Repensando a Escola na Era da Informática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PIAGET, Jean. *Problemas de Psicologia Genética*. São Paulo, Florense, 1973.

PRETTO, Nelson de Lucca, *Globalização: Da economia à Cultura*. São Paulo: Gazeta Mercantil, 13/11/97. P.2.

_____, Nelson de Lucca. *A Educação e as Redes Planetárias de Educação*. Revista Educação & sociedade, Nº 51. São Paulo: CEDES e Papirus, Ano XVI, 1995, P. 312-323.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização: Do pensamento único à consciência universal*. São Paulo: Record, 2000.

SEC-BA. *Programa de Informática na Educação do Estado da Bahia*. [on line] Disponível na internet via URL: www.sec.ba.gov.br/proinfo. Versão atualizada em 06/05/2002. Arquivo capturado em 19/06/2002.

SEMINÁRIO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, I e II. 1981 e 1982. Brasília e Salvador. Anais. Brasília, SEI, 1982.

TAKAHASHI, Tadao (Org.). *Sociedade da Informação no Brasil: livro verde*. Brasília: Ministério da ciência e tecnologia, 2000.

THORNBURG, David D. *Education, Technology and Paradigms of the Change for the 21st Century*. Tradução Maria Cecília, Starseng Publications: 1989, p. 105 a 111.

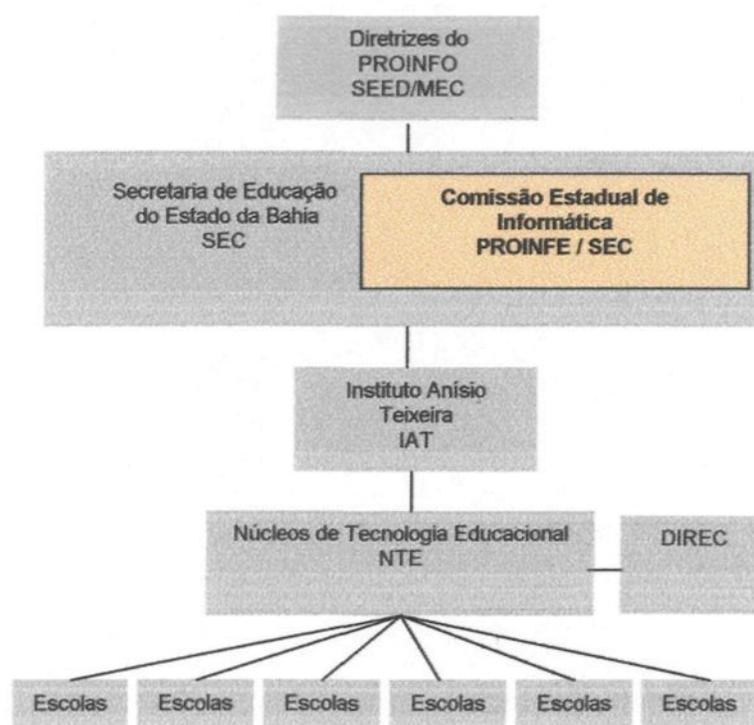
TRIVÍNIOS, Augusto. *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: A pesquisa-qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1992.

VALENTE, José Armando. *Visão analítica da informática na educação no Brasil: A questão da formação do professor*. In: Revista Brasileira de Informática na Educação, nº 1. Campinas: Gráfica Unicamp, 1997.

ANEXOS

ANEXO I

ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DO PROINFO NA BAHIA



ANEXO 2

DISPOSIÇÃO GEOGRÁFICA DOS NTE'S NO ESTADO DA BAHIA



ANEXO 3
PERFIL DE FORMAÇÃO

PERFÍL DE FORMAÇÃO	ESPERADO PELA COMISSÃO DO PROINFE/PRINFO (Anexo portaria n°.5232, DO 19/08/1998)	ESPERADO PELA FORMAÇÃO DADA NA UEFS
ASPECTOS		
Técnico	Conhecimentos básicos de informática, softwares processadores de texto, planilhas e de apresentação; funcionamento de laboratórios de informática educativa.	Conhecimentos básicos de informática, softwares processadores de texto, planilhas e de apresentação; funcionamento de laboratórios de informática educativa.
Pedagógico	Conhecer os fundamentos educacionais subjacentes aos diferentes usos do computador na educação; Assessorar a implementação de novas tecnologias educacionais (vídeo escola, TV escola, Telecurso e Ensino à distância) nas unidades escolares; Atuar proativamente para o aperfeiçoamento	Conhecer os fundamentos educacionais subjacentes aos diferentes usos do computador na educação; Dominar os processos pedagógicos especialmente aqueles inerentes ao uso do computador na educação; Identificar o nível de desenvolvimento do aluno para poder interferir adequadamente no processo de aprendizagem dentro de uma perspectiva

	<p>de sua qualificação profissional;</p> <p>Avaliar projetos pedagógicos de informática;</p> <p>Sensibilizar as escolas para sua inclusão no Programa Estadual de Informática na Educação;</p> <p>Planejar e realizar a capacitação dos recursos humanos, em informática educativa (professores das escolas da rede pública);</p> <p>Desenvolver projetos de informática, envolvendo multimeios;</p> <p>Acompanhar e avaliar os projetos pedagógicos que envolvam tecnologias educacionais;</p> <p>Prestar assistência pedagógica no NTE e nos laboratórios das escolas de sua área de atuação;</p> <p>Preparar e organizar material didático para as capacitações;</p>	<p>construtivista;</p> <p>Propiciar fundamentos para que o professor provoque mudanças em sua prática pedagógica com características de continuidade.</p> <p>Possibilitar o desenvolvimento e avaliação de projetos de informática educativa.</p>
--	---	---

ANEXO 4
QUESTIONÁRIO APLICADO

Nome: _____

Função: _____

Local: _____

Data: ____ / ____ / ____

QUESTIONÁRIO

1. Como ocorre o processo de capacitação dos professores das escolas ligadas ao projeto?

2. Em que perspectiva de formação eles são capacitados?

3. O que se pretende com a formação dada aos professores das escolas?

4. Qual a abordagem pedagógica adotada pelos multiplicadores na capacitação de professores das escolas ligadas ao Proinfo/Proinfe?

5. Quais são as atribuições dos professores multiplicadores?

6. Como você analisa a atuação do professor multiplicador em relação ao proposto pelo Proinfo.
