

UNIVERSIDADE DE SOROCABA

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Ana Paula da Rosa

**A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES POR MEIO DA
UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EDUCACIONAIS EM UM PROGRAMA
DE CAPACITAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO, NO ANO 2002**

Sorocaba / SP

2007

Ana Paula da Rosa

**A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES POR MEIO DA
UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EDUCACIONAIS EM UM PROGRAMA
DE CAPACITAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO, NO ANO 2002**

**Dissertação apresentada à Banca
Examinadora do Programa de Pós-
Graduação em Educação da Universidade
de Sorocaba, como exigência parcial para
obtenção do título de Mestre em
Educação.**

**Orientador: Professor Doutor Celso João
Ferretti**

**Sorocaba / SP
2007**

Ana Paula da Rosa

**A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES POR MEIO DA
UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EDUCACIONAIS EM UM PROGRAMA
DE CAPACITAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO, NO ANO 2002**

**Dissertação aprovada como requisito
parcial para obtenção do grau de Mestre
no Programa de Pós-Graduação em
Educação da Universidade de Sorocaba.**

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA:

Ass.

**1º Exam.: Professora Dra. Ivanise
Monfredini**

Ass.

**2º Exam.: Professor Dr. Jorge Luis
Cammarano González**

Ass.

**3º Exam.: Orientador: Professor Dr.
Celso João Ferretti**

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, aos professores (as) que contribuíram para a elaboração deste trabalho ao me permitirem o acesso às informações aqui contidas, e também ao me ajudarem a entender alguns aspectos da realidade que enfrentam.

Ao corpo docente do Programa de Pós - Graduação em Educação da UNISO, em especial a Celso João Ferretti, ao meu orientador, e a Jorge Luiz Cammarano pela amizade e confiança assumida nos momentos críticos do meu percurso.

Particularmente, agradeço à minha amiga, Raquel Antonio, pela ajuda em re-traçar as linhas iniciais deste trabalho, e também pelas viagens teóricas e reais que perseguimos durante um ano a UNESP, na cidade de Araraquara-SP.

Ao Professor Doutor Newton Duarte, pelos diálogos iniciados durante suas aulas.

Ao meu esposo, Neucy, por caminharmos persistentemente e durante todo esse tempo adiarmos algumas de nossas realizações pessoais, já que privilegiamos esta como a de maior desafio.

Aos amigos, à família, em especial ao meu filho, Vitor Miguel, por entender o quanto “este tal Sr. Mestrado” fez-me ausente de seu cotidiano.

Dedico este trabalho aos meus pais,
pelo sacrifício no momento mais
difícil de nossas vidas, ao dizerem
sim à minha formação universitária.

RESUMO

Este trabalho é resultado de pesquisa elaborada junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação - Nível Mestrado, da Universidade de Sorocaba, na linha de pesquisa “Instituição Escolar: História, Políticas e Práticas”.

O trabalho tem em vista dois objetivos:

- a) verificar e analisar as objetivações e apropriações das propostas de utilização de equipamentos de informática, por professores da rede pública estadual de ensino de São Paulo, em um curso oferecido pela Secretaria do Estado de São Paulo, na modalidade de formação continuada, no decorrer do ano 2002, curso esse estruturado de acordo com as perspectivas delineadas pela reforma educacional da Educação de Nível Médio;
- b) verificar e analisar quais apropriações e objetivações dessas propostas foram levadas a termo em suas práticas docentes, posto que a formação continuada oferecida visava a produzir mudanças nas práticas pedagógicas dos professores, ao utilizarem as salas ambientes de informática implantadas nas escolas, a partir do ano de 1998.

O estudo foi desenvolvido com base na proposta do curso de formação continuada, nos softwares educacionais utilizados para desenvolvê-la e nas entrevistas concedidas tanto por professores multiplicadores que atuaram nas oficinas pedagógicas, quanto por professores participantes destas. Todos os professores pertencem a uma mesma área Curricular, qual seja, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. A escolha dessa área para fins de investigação deveu-se à grande variedade de tipos de softwares educacionais, se comparada com as outras áreas Curriculares.

Para fins de análise, foram empregados os estudos de Newton Duarte (2003) quanto aos processos de apropriação e objetivação como mediações para a prática social humana, bem como os de Marise Ramos (2002a, 2002b) para a discussão do modelo de competências que, além de se fazer presente nas reformas educacionais brasileiras, orientou o enfoque do curso estudado.

Palavras-chave: Ensino Médio, Reforma Educacional, Pedagogia das Competências, Formação Continuada de Professores, Informática, Softwares Educacionais

Abstract

This work is the result of a research done for the Post-Graduate Program in Education – Master Degree at the University of Sorocaba, following the research line of “School Institution: History, Policies and Practices”.

The study has two objectives:

a) to check and analyze the objectives and appropriations accomplished by teachers working in the public schools of the State of São Paulo as well as their proposals when using the information technology equipment developed in a course offered by the São Paulo State Secretary in the modality of in-service formation along the year of 2002, which was structured according to the perspectives outlined by the educational reform of the High School Education;

b) to check and analyze which appropriations and objectives could those teachers effectively accomplish in their practices, since the competence offered to them aimed to produce changes in their pedagogical practices when using the new computing classrooms implanted from 1998 on.

The study was based on the in-service formation proposal, as well as on educational software programs which were used to develop it, and also on the interviews given both by teachers who had propagated the ideas in pedagogical workshops, and by the ones who had participated in such workshops. All the teachers have worked in the same Curricular area, such as Nature Sciences, Mathematics and their Technologies. This area of investigation was chosen because there is a large variety of types of educational software programs available when this Curricular area is compared to the others.

In order to accomplish the analysis, this work followed the studies made by Newton Duarte (2003) related to the processes of appropriation and their objectives as mediation to the human social practice, as well as the ones by Marise Ramos (2002a, 2002b) to discuss the model of competences which, besides being present in the Brazilian educational reforms, has also directed the focus to the course applied.

Keywords: Brazilian High School, Educational Reform, Pedagogy of Competences, Teachers’ In-Service Formation, Computing, Educational Software Programs.

ROL DE SIGLAS

ATPs – Assistentes Técnico-Pedagógicos

BM – Banco Mundial

CEB – Câmara de Educação Básica

CENP – Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas

CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e Caribe

CNE – Conselho Nacional de Educação

DCNEM – Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio

EM – Ensino Médio

FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação

GIP – Gerência de Informática Pedagógica

HTPC – Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo

MEC – Ministério da Educação

NRTEs – Núcleos Regionais de Tecnologia Educacional

NTE – Núcleos de Tecnologia Educacional

OREALC – Oficina Regional de Educação para América Latina e o Caribe

PEC – Programa de Educação Continuada

PNUD – Programa das Ações Unidas para o Desenvolvimento

PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação

PROMED – Programa de Melhoria e Expansão do Ensino Médio

SAI – Sala Ambiente de Informática

SEE – Secretaria Estadual de Educação

TCIs – Tecnologias de Comunicação e Informação

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	6
1. ALGUNS ANTECEDENTES DAS REFORMAS EDUCACIONAIS BRASILEIRAS	16
1.1. <i>As influências dos organismos multilaterais nas propostas de formação humana</i>	20
2. A REFORMA EDUCACIONAL E SEUS DESDOBRAMENTOS: EM FOCO AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO MÉDIO.....	28
2.1. <i>As consignas do “aprender a aprender” pelas Diretrizes</i>	31
2.2. <i>A educação média ante a tensão do modelo de competências</i>	34
2.2.1. <i>Individualização do ensino e autonomia do indivíduo</i>	36
2.2.2. <i>Pedagogia diferenciada: centralidade da aprendizagem</i>	39
2.2.3. <i>Construção significativa do conhecimento</i>	41
2.2.4. <i>O lema aprender a aprender</i>	43
2.3. <i>As contradições referentes ao processo de implantação das reformas educacionais no âmbito da América Latina em nome da “sociedade do conhecimento”</i>	45
3. O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA EM INFORMÁTICA EDUCACIONAL E AS POSSIBILIDADES DE SUA UTILIZAÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE	49
3.1. <i>As oficinas pedagógicas na área de informática</i>	54
3.2. <i>A oficina pedagógica “Desvendando a natureza” - Oficina de Ciências Naturais (Física, Química e Biologia)</i>	63
3.3. <i>A oficina pedagógica “Somos um universo dentro de nós mesmos” - Oficina de Educação Física e Biologia</i>	70
3.4. <i>A oficina pedagógica “Um X em questão” - Oficina de Matemática</i>	73
3.5. <i>O que há em comum entre as oficinas pedagógicas na área de Informática?</i>	75
3.6. <i>A escolha dos entrevistados e a análise das entrevistas</i>	79
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	102
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111
ANEXO A – PEC INFORMÁTICA EDUCACIONAL 2002	115
ANEXO B – HORÁRIO DAS OFICINAS OFERECIDAS PELO NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL ESTUDADO	116
ANEXO C - SOFTWARES UTILIZADOS NAS OFICINAS PEDAGÓGICAS	117
ANEXO D - EXEMPLO DE UMA ATIVIDADE DESENVOLVIDA NA OFICINA DE CIÊNCIAS NATURAIS – DESVENDANDO A NATUREZA.....	119
ANEXO E – FOLDER DE DIVULGAÇÃO DA INFORMÁTICA EDUCACIONAL	122

ANEXO F – EXEMPLO DE UMA DAS ATIVIDADES DA OFICINA “SOMOS UM UNIVERSO DENTRO DE NÓS MESMOS	124
ANEXO H – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS COM OS PROFESSORES PARTICIPANTES DAS OFICINAS PEDAGÓGICAS.....	127
ANEXO I – ENTREVISTAS DOS PROFESSORES PARTICIPANTES DAS OFICINAS PEDAGÓGICAS	129
ANEXO J - ROTEIRO DE ENTREVISTAS PARA OS ATPS DO NÚCLEO REGIONAL DE TECNOLOGIA ESTUDADO	178
ANEXO J - ENTREVISTAS COM OS ASSISTENTES TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS DO NÚCLEO REGIONAL DE TECNOLOGIA ESTUDADO	179

INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado de pesquisa elaborada junto a Programa de Pós-Graduação em Educação – Nível de Mestrado da Universidade de Sorocaba, na linha de pesquisa “Instituição Escolar: História, Políticas e Práticas” e está relacionada com a pesquisa intitulada “Competências e prática social: o trabalho como organizador e estruturador das reformas educacionais brasileiras no Ensino Médio e na Educação Profissional de Nível Técnico e sua concretização nas instituições escolares nos primeiros anos do século XXI”, sob a responsabilidade de João dos Reis Silva Júnior e Celso João Ferretti.

O objetivo deste trabalho é investigar, analisar e teorizar sobre o modo como as propostas de reforma da Educação de Nível Médio, desencadeadas no Brasil na segunda metade da década de 1990, foram objetivadas a partir de um determinado tipo de material didático e apropriadas pelos professores (as) ao participarem de um Programa de Formação Continuada (PEC) em 2002.

O objeto deste estudo situa-se no âmbito das discussões referentes às políticas educacionais, que ocorreram a partir do início da década de 1990 em países como o Brasil. A reforma educacional, originária dessas discussões, é vista como um aspecto de readequação política e econômica desses mesmos países, em sua relação de articulação de interesses político-econômicos com os países centrais. Esses últimos, por sua vez, já haviam se articulado, por meio de reformas, inclusive a educacional, para produzirem e, ao mesmo tempo, adequarem-se à transformação produtiva ocorrida a partir da década de 1970.

No caso brasileiro, as reformas foram justificadas pela necessidade que o país teria de “rever-se”, tanto no plano econômico, quanto no político, social e cultural, a fim de consolidar condições preliminares de participação na competição econômica internacional.

Argumentou-se, nesse sentido, com base em documentos emitidos por agências internacionais, como o Banco Mundial, o PNUD, a UNESCO, que um dos aspectos fundamentais a ser cuidado era o da educação.

O pressuposto, também oriundo desses discursos, era o de que os países altamente industrializados teriam conseguido obter sucesso na economia nacional e internacional, a partir da década de 1970, em função de seu investimento na universalização da educação básica. Tal investimento se assentava nas afirmações reiteradas de que tal nível de educação seria o mínimo admissível numa era em que a produção econômica e a vida social estariam profundamente caracterizadas pelo conhecimento.

Na América Latina, desempenhou papel central, nesse processo, a CEPAL/OREALC, pois tal agência formulara um projeto de política educacional, que teve efetiva e ampla repercussão no continente latino-americano.

As reformas brasileiras resultaram da construção produzida internamente, com base não apenas nas sugestões oriundas das agências multilaterais, mas também em disputas políticas entre setores nacionais favoráveis e contrários a tais orientações.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), assim como as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) e para o Ensino Técnico de Nível Médio (DCNET), seguida de seus respectivos Parâmetros e Referenciais Curriculares (PCNEMs e RCNETs, respectivamente) representam, no plano teórico-operacional-legal, os resultados das disputas e consensos possíveis no decorrer da década de 1990. As orientações contidas nos documentos enfatizaram, sobremaneira, o trabalho pedagógico centrado nas competências e, em decorrência, fizeram recomendações metodológicas claras e bem definidas.

Este trabalho centrar-se-á no exame de um aspecto particular das reformas do Ensino Médio, ao qual elas destinaram especial atenção. Trata-se da responsabilização dos (as) professores (as) pelo sucesso das propostas oficiais apresentadas. Para justificar a necessidade de reforma, o discurso oficial investiu pesadamente contra a qualidade da educação que vinha sendo praticada no país. Entre os fatores apresentados como determinantes do insucesso que vinha ocorrendo, avultou a formação dos (as) professores (as) e seu desempenho profissional.

De acordo com o espírito de tal discurso, havia, portanto, duas razões para o investimento na formação inicial e na formação em serviço dos professores: a baixa qualidade dos serviços que eles vinham prestando e a necessidade de rever sua formação, dessa feita considerando-se os desafios postos pela necessidade de reformular os projetos educacionais em função das mudanças cruciais no âmbito do trabalho. Como consequência disso, tão logo os documentos de reforma ganharam as ruas, multiplicaram-se também aqueles que procuravam demonstrar as aludidas falácias, assim como outros que se apressaram em apresentar as propostas de formação em serviço dos professores que, na ocasião, se encontravam na ativa. Por todo o país, Secretarias de Educação desencadearam ações nesse sentido. Somente no Estado de São Paulo, no ano de 2007, cerca de 23 cursos de atualização e formação continuada de professores tiveram seu início, e estão em andamento.

Por outro lado, as orientações emanadas das Diretrizes Curriculares do Ensino Médio (DCNEM) acabaram também por estimular e valorizar aportes e materiais didáticos que contribuíssem para o aludido desenvolvimento de competências, por meio da

interdisciplinariedade e da contextualização¹. Entre os enfoques prioritários, pode-se identificar a familiarização das instituições escolares e de seus alunos com equipamentos (microcomputadores) e linguagem informática e, em decorrência, a utilização de softwares educacionais.

Paralelamente, em abril de 1997, deu-se o lançamento do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) pela Secretaria de Educação à Distância (SEED), ligada ao Ministério da Educação (MEC), tanto para as escolas públicas pertencentes ao ensino fundamental e médio das redes estaduais quanto para as pertencentes às redes municipais.

O documento, intitulado Diretrizes, diz respeito às propostas desse programa nacional finalizado em julho daquele mesmo ano, logo após a conclusão dos trabalhos de elaboração da reforma educacional do Ensino Médio, aprovada pelo Parecer do Conselho Nacional de Educação nº 15/98, em junho de 1997 e concretizado na Resolução que estabeleceu as propostas das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio².

As discussões referentes à reforma educacional ocorreram paralelamente a uma série de outras ações desenvolvidas com o intuito de implantar as referidas mudanças no sistema educacional brasileiro.

A partir do documento PROINFO Diretrizes, serão feitas algumas explanações para inseri-lo no contexto político-pedagógico das reformas educacionais, e apresentar os objetivos pelos quais ele se propõe a agir. Não é nosso propósito neste estudo detalhar as especificidades técnicas desse programa, já que alguns autores produziram trabalhos relativos à sua implantação nos Estados e respectivas Diretorias de Ensino³. Nosso objetivo é entendê-lo como mais uma etapa do processo de mudanças na área educacional, a fim de situar o objeto de estudo desta dissertação.

O documento supracitado remete-se a um contexto político-pedagógico mais amplo, ao afirmar que o programa é uma das ações previstas nesse contexto, assim como outras que estariam em andamento, como, por exemplo: livro didático, Parâmetros Curriculares Nacionais, TV-Escola, educação a distância, valorização do magistério, descentralização de recursos para escolas e avaliação da qualidade educacional.

As justificativas do PROINFO de universalização das tecnologias compromete-o com o oferecimento de uma educação básica de qualidade. Essa justificativa está amparada em

¹ Estes termos serão discutidos mais detalhadamente no Capítulo 2.

² O Parecer do Conselho Nacional de Educação foi aprovado em 01/06/1997 – Parecer nº 15/98 da Câmara de Educação Básica (CEB), seguindo-se a elaboração da Resolução que estabelece as DCNEM, Resolução CEB/CNE nº 03/98 à qual o Parecer se integra. (PCNEM, 1999)

exemplo dos países centrais, pois eles, na opinião do documento, tiveram seu sucesso garantida a competitividade econômica e desenvolvimento social por meio de uma educação de qualidade, em comparação com a proporcionada pelos países pobres, que, em sua maioria, estão localizados no hemisfério sul. Haveria, em consequência, uma grande defasagem de conhecimento entre esses países e países centrais pelo fato de esses últimos possuírem maior “capacidade de assimilar e aplicar ciência e tecnologia voltadas para o desenvolvimento em geral” (PROINFO–Diretrizes, p. 1). O suposto é o de que os avanços tecnológicos proporcionariam mudanças nos sistemas de conhecimento, novas formas de trabalho que influenciariam a economia, a política e a organização das sociedades. Em abono a esse argumento, o PROINFO chama a atenção para o fato de que entre as ações da Política Nacional de Educação consta o: “fortalecimento da ação pedagógica do professor na sala de aula e da gestão da escola, maior envolvimento da sociedade na busca de soluções educacionais e modernização com inovações tecnológicas introduzidas no processo ensino-aprendizagem”. (idem, p. 2)

Para garantir à população em geral acesso à educação de melhor qualidade, o documento enfatiza, primeiramente, a capacitação de recursos humanos; em segundo lugar, a atenção à infra-estrutura física e de suporte para os equipamentos e, finalmente, o respeito à autonomia pedagógico-administrativa dos sistemas estaduais.

Esse documento se põe na vanguarda de mudanças que estariam por vir com relação ao mercado de trabalho, ao exigir maior qualificação dos indivíduos e uma nova maneira de lidar com os conhecimentos em uma sociedade marcada pelo avanço da informática e das telecomunicações. Não bastaria os indivíduos serem formados apenas uma vez durante sua vida profissional, mas sim, novas qualificações seriam exigidas em função de novas necessidades que imporiam constantes aperfeiçoamentos.

As novas tecnologias da informação tornar-se-iam importantes por possibilitarem aos indivíduos uma nova maneira na gestão do conhecimento: resolver problemas, tomar iniciativas e se comunicar, qualidades essas tidas como imprescindíveis para que se adaptem às novas formas de organização da sociedade. O computador passa a ser a “prótese da inteligência” (ibidem, p. 2), tornando-se “ferramenta de investigação, comunicação, construção, representação, verificação, análise, divulgação e produção do conhecimento”. (ibidem, p. 2)

³ Bettega, Maria Helena Silva A educação continuada na Era digital – São Paulo:Cortez 2004. (Coleção questões da nossa época; v.116)

A fim de garantir a autonomia pedagógico-administrativa dos sistemas estaduais de ensino, o PROINFO descentralizou suas ações através da criação de Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), em cada unidade da Federação. Os NTEs constituem-se como apoio ao processo de informatização das escolas e propõem-se a auxiliar tanto na incorporação e planejamento da nova tecnologia, quanto no suporte técnico e capacitação dos professores. Além disso, previu-se a instalação de computadores em escolas com mais de 150 alunos.

Em função do uso pedagógico que seria feito dos computadores, desenvolvido por meio das atividades propostas pelo PROINFO, as escolas precisariam atender a pré-requisitos, no que se refere ao recebimento dos computadores, tais como: disponibilizar instalações físicas e liberar professores para o processo de capacitação. No Estado de São Paulo, o PROINFO foi viabilizado através do Programa de Educação Continuada (PEC) pela Secretaria de Educação Estadual de São Paulo (SEE/SP), que já havia iniciado, em 1996, suas atividades no campo da capacitação em serviço.

Em 1998, tem início o programa “A Escola de Cara Nova na Era da Informática”, cujos objetivos, na área pedagógica, eram:

- a) implementar e colocar em uso salas-ambientes de informática nas escolas estaduais;
- b) a necessidade de capacitar⁴ os professores em informática básica e pedagógica para viabilizar o objetivo primeiro.

A capacitação dos professores foi efetivada em duas etapas. Na primeira, deu-se o preparo, em nível de especialização, de mil multiplicadores, alocados aos NTEs. A segunda, consistiu na capacitação, pelos NTEs, dos professores das escolas, nas quais foram instalados os computadores, em consonância com o cronograma de entrega dos equipamentos. Universidades e faculdades desenvolveram cursos de especialização objetivando atender tal demanda. Concomitantemente, houve um esforço para que a Informática Educativa fizesse parte do currículo nacional na capacitação dos docentes, a partir daquele momento.

Em decorrência da exposição até agora tecida, explicitam-se, a seguir, as questões norteadoras desta pesquisa:

⁴ Os termos *capacitar*, *capacitação* são utilizados pelos documentos oficiais. Estão historicamente mais relacionados ao treinamento desenvolvido por empresas. Optou-se por utilizá-los sempre que referidos pelos documentos oficiais, porque dão a marca do enfoque privilegiado pela SEE/SP. No entanto, não são identificados, como faz a SEE/SP, com formação que é um termo mais amplo e rico.

- a. Que tipo de formação a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo pretendeu oferecer aos professores para a efetivação do uso dos softwares educacionais disponibilizados pelo Programa de Educação Continuada?
- b. Que utilização o professor fez, no ambiente escolar, do material didático distribuído no curso de formação?

Parte-se da hipótese de que a formação pretendida se deu por meio do modelo de competências, como uma forma de os professores se apropriarem de tal modelo e objetivá-lo na formação dos alunos.

Outra hipótese seria, ainda, a de que esse material didático conteria propostas a serem objetivadas na prática pedagógica do professor, ou seja, o próprio material didático traria formas de conduzir o ensino-aprendizado do aluno que se fariam de acordo com o modelo de formação por competências. Vale destacar que se considera a própria reforma como objetivação da concepção de seus responsáveis sobre a educação de nível médio que mais conviria ao país.

Por essa razão, entende-se que as propostas contidas nesse material didático enfatizariam meios através dos quais o modelo de formação de competências estaria privilegiado, tais como a resolução de problemas.

Assim detalha-se como objetivos da pesquisa:

a) verificar e analisar as objetivações e apropriações das propostas de utilização de equipamentos de informática, levantadas por professores da rede pública estadual de ensino de São Paulo, em um curso oferecido pela Secretaria do Estado de São Paulo, na modalidade de formação continuada, no decorrer do ano 2002, curso esse estruturado de acordo com as perspectivas delineadas pela reforma educacional da Educação de Nível Médio;

b) verificar e analisar quais apropriações e objetivações dessas propostas foram levadas a termo em suas práticas docentes, posto que a formação continuada oferecida visava a produzir mudanças nas práticas pedagógicas dos professores ao utilizarem as salas ambientes de informática implantadas nas escolas a partir do ano de 1998.

A pesquisa teve como base o Programa de Educação Continuada – Informática 2001. A responsabilidade da aplicação desse programa, destinado aos professores da rede pública, foi da SEE/SP através do Núcleo Regional de Tecnologia Educacional (NRTE) em uma cidade de médio porte do interior paulista.

O PEC estudado foi composto por três oficinas pedagógicas, sendo que cada uma delas, apesar de abordar temas diferentes, se referia a uma mesma área curricular do Ensino

Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, composta pelas disciplinas: Biologia, Química, Física e Matemática.

A opção pelo estudo desse PEC deveu-se ao fato de destinar-se à formação continuada de professores para o uso do equipamento de informática disponível nas escolas, valendo-se, para tanto, não apenas do conteúdo e das práticas propostas pelo curso da área, mas, também, considerando os softwares educacionais utilizados durante as oficinas.

O material que, nesta pesquisa, interessa analisar foi obtido de duas formas:

a) pela coleta de documentos referentes ao PEC, pelo material didático produzido por professores especialistas das respectivas áreas, para as oficinas mencionadas e, finalmente, pelos recursos tidos como embaixadores, principalmente os softwares educacionais, pois se entende que eles estariam impregnados de mediações referentes ao processo ensino-aprendizado. Esse processo é defendido como base para a proposição educacional referida pelos ditames da reforma, ou seja, a da educação por competências;

b) por meio de entrevistas semi-estruturadas, realizadas com os professores especialistas (multiplicadores) e com professores do Ensino Médio (EM) que frequentaram as oficinas e que, na época da investigação, trabalhavam em escolas sob a supervisão da referida Diretoria de Ensino. Adotou-se a forma de entrevista semi-dirigida por considerar que esse método possibilita o acesso às experiências cotidianas específicas que, explicitadas via discurso sobre as práticas, podem revelar quais apropriações foram realizadas do conteúdo da formação continuada, bem como teriam sido objetivadas nas práticas de sala de aula. Entretanto, considera-se, como dado concreto do processo, a restrição da disponibilidade de tempo que inviabilizou o enriquecimento das entrevistas com registros advindos da observação da prática em sala de aula.

Para as entrevistas foram selecionados cinco docentes, sendo que três desses exerceram a função de multiplicadores das respectivas oficinas e os outros dois participaram das oficinas em questão. A seleção de professores multiplicadores teve como um dos objetivos a possibilidade do acesso a dados detalhados sobre a elaboração das oficinas, bem como a expectativa de que tais entrevistas pudessem se constituir como fonte de dados que revelassem se esses detalhes influenciariam ou não a efetiva apropriação e objetivação do conteúdo da oficina pelos demais participantes.

Os professores participantes, em função de serem todos de uma mesma área de atuação disciplinar, foram escolhidos por terem participado em mais de uma capacitação e/ou por estarem atuando no EM. Seus nomes foram substituídos por outros, fictícios.

Todo o material coletado, sobretudo entrevistas, foi analisado com base nas categorias de objetivação e apropriação. Para que tal opção fique clara, é necessário estabelecer a relação entre tais categorias e o trabalho humano, na perspectiva marxiana, tal como expostos por Duarte (2003).

O processo para a realização do trabalho ou a produção dos meios que permitam a satisfação de suas necessidades implica ao homem a capacidade de antecipar-se (ideação) ao propor fins ou objetivos a atingir, ao planejar formas de atuação com os conhecimentos e informações adquiridos, tendo como referência os fins postos, constituindo suas apropriações a partir de suas possibilidades concretas. “O ser humano, pela sua atividade transformadora, apropria-se da natureza incorporando-a à prática social”. (DUARTE, 2003, p. 24).

As possibilidades concretas acima referidas são determinadas por condições postas pela realidade natural ou pela realidade construída historicamente pelo homem, na sua relação com a natureza e com outros homens. São, portanto realidades sociais. Tais condições objetivas dão apoio às alternativas de escolha ou ainda a obstáculos a serem superados para encontrar as condições objetivas de realizar os fins antecipados.

Escolher os meios, as alternativas e antecipar possíveis conseqüências, tendo como referência as escolhas, são passos para a objetivação da atividade proposta pela ação humana. Se, num primeiro momento, tal objetivação se faz por meio da relação homem natureza, à medida que as práticas sociais se complexificam, há a necessidade de outra forma do processo de apropriação, não mais ligada apenas à natureza, mas sim à necessidade de “apropriar-se dos produtos culturais da atividade humana”, ou seja, “apropriação das objetivações do gênero humano (entendidas aqui como produtos da atividade objetivadora)” (DUARTE, 2003, p. 24). Segundo ainda Duarte (idem, p. 30), “a relação entre objetivação e apropriação realiza-se, portanto, sempre em condições determinadas pela atividade passada de outros seres humanos. Nenhum indivíduo pode se objetivar sem a apropriação das objetivações existentes”.

O processo de apropriação é estudado por Duarte⁵ (2003) e sua constituição é definida pelo autor como tendo três características essenciais, a saber: o indivíduo, ao se apropriar de um objeto social, deverá reproduzir o significado social desse objeto, isto é, deverá reproduzir a função social do objeto; é preciso atentar para o fato de que a reprodução da função social não se concretiza somente pela produção de um determinado objeto, mas sim, na maioria das vezes, pela sua utilização.

⁵ Com base nos estudos do psicólogo russo Aléxis N. Leontiev (1978) sobre o processo de apropriação da cultura pelos indivíduos.

Para Duarte (2003), a segunda característica do processo de apropriação pode ser sintetizada como sendo a reprodução dos traços essenciais da atividade humana acumulada no objeto, tendo como consequência o desenvolvimento, no indivíduo, “[das] aptidões e funções humanas historicamente formadas”. (LEONTIEV apud DUARTE, 2003)

E, como terceira característica, o referido autor destaca que a presença da mediação é condição para que a apropriação se efetive, ou seja, o processo de apropriação é mediatizado pelas relações entre os indivíduos.

É por meio do processo de apropriação que se dá o movimento constante e recíproco de objetivação. O ser humano, ao objetivar-se, a partir da apropriação dos resultados históricos sociais, o faz pelas relações com outros seres humanos e isso constitui um processo educativo. Esse processo educativo não está necessariamente atrelado somente à educação escolar, mas esta mesma tem sua função social construída historicamente como espaço de luta, na definição de quais conhecimentos os seres humanos devem se apropriar para objetivarem os fins a que se propõem.

Considerando os pressupostos e referenciais teóricos apresentados até o momento, buscar-se-á identificar elementos que indiquem as possíveis apropriações e objetivações dos professores em relação aos conteúdos da reforma do Ensino Médio, em cujo contexto se deu a realização das oficinas pedagógicas, bem como no que se refere aos propósitos de tais oficinas, a seus fundamentos e ao material didático utilizado.

Por meio do referencial teórico explicitado, pretende-se analisar os elementos que sejam indicadores da concretização do processo de apropriação e objetivação dos professores, em relação à reforma educacional brasileira e, em relação ao próprio material didático das oficinas pedagógicas, tendo em conta seus fundamentos e propósitos educacionais identificados com o modelo de educação por competências.

A noção de competências, como elemento fundamental dos documentos oficiais da reforma educacional a partir da LDB 9.394/96, foi analisada, considerando-se a orientação depreendida dos estudos realizados por Ramos (2002a, 2002b). Como os próprios documentos oficiais sugerem, é a mudança da prática pedagógica que favorece o desenvolvimento de competências. Com isso, procedeu-se à análise com o intuito de perceber que re-orientações embasam as DCNEMs, ou seja, de que forma as Diretrizes se apropriam da noção de competências e como a formação continuada objetivou essa noção na formação dos professores, tendo em vista suas práticas pedagógicas.

No primeiro capítulo, pretendeu-se fazer um breve estudo da forma como as transformações mundiais ocorridas na área econômica e política proporcionaram

questionamentos acerca da área educacional, e, como consequência desse questionamento, favoreceu-se o movimento de reforma. Na sequência, foram abordadas as políticas educacionais latino-americanas e, para tal, este estudo referenciou-se em documentos de organismos multilaterais como o Banco Mundial e, em particular, a CEPAL/OREALC, a fim de verificar como o contexto nacional abarcou tais propostas nesse movimento de reforma. A questão da necessidade de reformas na área educacional, tendo em vista as demandas do sistema produtivo, constituiu-se, portanto, no foco do desenvolvimento do primeiro capítulo desta pesquisa.

Ainda no primeiro capítulo, destacou-se a discussão sobre a formação requerida para a qualificação dos profissionais da área educacional: os docentes. Tal ênfase se fez necessária porque os organismos multilaterais consideram que os docentes se constituem em fator-chave na concretização das reformas educacionais.

Para o desenvolvimento do segundo capítulo, tomou-se como ponto de partida a discussão da reforma educacional brasileira, tendo em vista a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 9.394/96 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM). Mais detidamente, focalizou-se o modelo de formação por competências, abrangendo o ensino dos alunos e a formação docente nesse âmbito.

No terceiro capítulo, analisou-se o material didático do PEC e o que esse programa propõe quanto à formação continuada dos professores, por meio do modelo de competências, considerando que o fim último visado por ele é o de preparar os docentes de modo a que utilizem a informática para desenvolver em seus alunos as competências almejadas pela reforma.

1. ALGUNS ANTECEDENTES DAS REFORMAS EDUCACIONAIS BRASILEIRAS

As mudanças ocorridas, especificamente, na área do Ensino Médio a partir das reformas educacionais brasileiras da década de 90, devem ser entendidas, cuidando-se da consideração de que sua inserção no contexto das transformações se deram em escala mundial, nas décadas de 60 e 70, no âmbito das relações entre o campo econômico e o produtivo, sobretudo, no que se refere aos seus desdobramentos no meio político, social e cultural. Considere-se, ainda, como forma de expressão de um aspecto particular das políticas sociais em vigor, que às mudanças em questão foram agregados interesses da sociedade civil e do Estado.

As transformações supracitadas demonstram, nos países desenvolvidos, o movimento de re-configuração de elementos do processo produtivo capitalista, principalmente nos EUA, caracterizado pelo modelo fordista de produção, cuja representação, no campo político, traduzia-se pelo Estado do Bem-Estar Social. O modelo fordista de organização da produção e a política do Estado do Bem-Estar Social constituíam-se como reguladores principais do sistema capitalista de produção desde a última crise do capital, no final dos anos 20.

A consolidação do quadro político no Estado do Bem-Estar Social fundamentou suas diretrizes nas teses keynesianas, justamente em função da situação gerada pela crise de 1929 de superprodução de capital. Pode-se dizer que a política do Estado de Bem-Estar caracterizava-se pela participação do fundo público como pressuposto do capital, como instrumento de investimentos no setor privado ou, ainda, como fomento da criação de empregos, visando a atender as demandas sociais em diversas áreas, considerando, inclusive como social, a demanda do direito à educação. Desse modo, o Estado poderia equilibrar a oferta e o consumo do mercado por meio de suas interferências, ou seja, diminuir a diferença entre o ritmo de produção e o de consumo, com o objetivo de administrar as crises cíclicas do capitalismo.

Para Frigotto, (1995, apud OLIVEIRA, 1988 e HOBBSAWN, 1992), a política do Estado do Bem-Estar Social envolve o financiamento, pelo fundo público, do capital privado, tendo como tese de justificação, a afirmação de que, ao mesmo tempo e indiretamente, a reprodução da força de trabalho seria, assim, favorecida, isto é, a população seria amparada, pois a ela seriam concedidos e garantidos direitos. Fomenta-se, deste modo, o aumento de seu poder de consumo em produtos duráveis, aumentando, conseqüentemente, o faturamento do

setor privado e gerando investimento. Destaque-se desta tese a evidente contradição explicitada pelo deslocamento de recursos públicos, através de serviços à população, como se constituíssem um salário indireto.

Na perspectiva de Harvey (1989), a rigidez do modelo fordista dificultava, e muito, os investimentos, em razão de seu sistema se caracterizar pela produção em massa, tendo, deste modo, impedida a flexibilidade de planejamento e do crescimento estável em mercados de consumo variantes. Vale, ainda, chamar a atenção para outra dificuldade: os contratos de trabalho haviam sido consolidados por várias reivindicações dos trabalhadores que, através dos sindicatos, haviam alcançado uma força bastante sólida na defesa de seus direitos.

Em função do exposto, em meados da década de 60, inicia-se um processo de redefinição tanto do papel do Estado quanto do modelo de produção fordista. Harvey (1989) designou-a de acumulação flexível, em razão do seu confronto com a rigidez do regime fordista. Assim, o autor a caracteriza como uma nova fase do sistema capitalista de produção e define a acumulação flexível da seguinte maneira:

“[...] flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo. [...] surgimento de novos setores de produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional” (idem, p. 140).

Com a recessão de 1973, derivada do choque do petróleo e de outros elementos que aprofundaram a crise, foram iniciados investimentos em novas formas de organização dos processos de produção, visando a enxugar o quadro de funcionários, como, também, não só manter, mas aumentar a produtividade. Tais medidas provocaram um alto índice de desemprego industrial, que deu origem a um volume considerável de mão-de-obra excedente, a qual, tendo dificuldades de inserir-se nesse novo mercado, submeteu-se ao regime de subcontratações, ao trabalho em tempo parcial ou, ainda, submeteu-se ao contrato temporário de trabalho.

Harvey (idem, 149) explicita, ainda, as “mudanças na ponta do consumo” dos produtos os quais sofreram significativa diminuição naquilo que poderia caracterizar o seu tempo de vida acentuado pelo uso de novas tecnologias produtivas e pelas novas formas organizacionais⁶. Esses fatores “parecem estar na base de um notável aumento proporcional

⁶[...] (gerenciamento de estoques “just-in-time”, que corta drasticamente a quantidade de material necessária para manter a produção fluindo) – Harvey (idem, p. 148).

do emprego no setor de serviços a partir do início dos anos 70” (Harvey 1989, p. 148), acentuando mudanças no quadro de empregos, deslocando mais ofertas de emprego a esse setor e a diminuição na oferta de empregos na área industrial.

Nessa fase transitória do período fordista para uma fase que ainda se configurava, os trabalhadores empregados encontraram-se diante de uma situação que pode ser descrita como de retrocesso do poder sindical, expresso pela conciliação e contenção das dificuldades geradas pela redefinição do sistema produtivo. Como consequência dessa situação, é possível destacar, na história dos trabalhadores, a concordância com novos tipos e regimes de contratação não tão favoráveis a essa classe social.

Já nos anos 40, teóricos como Friedman e Hayek expressavam, por meio de suas teses neoliberais, grandes críticas às teses keynesianas de regulação econômica, teses que, efetivamente, se concretizaram na década de 1970, na Inglaterra, pelas “mãos” de Margaret Thatcher e, nos Estados Unidos, com Ronald Reagan.

O reforço da presença de um Estado para dinamizar o mercado, via diminuição dos gastos e receitas públicas e dos impostos sobre o capital, constitui-se, então, como uma premissa para a desregulamentação e a precarização das relações de trabalho, para a diminuição dos investimentos em políticas sociais, como, também, para restrições de garantias e estabilidade de emprego.

O aumento da competitividade, com o surgimento e diversificação de novos mercados, e a perspectiva do foco em nichos de mercados a serem explorados deslocam o controle da organização da produção do modelo da economia de larga escala, produção em massa e consumo em massa, para a economia de pequena escala, para a produção restrita ao alto consumo por unidade, contribuindo, assim, para uma maior volatilidade dos produtos.

A revolução no caráter do trabalho, também chamada de revolução técnico-científica, provocada pelo progresso técnico e científico, apresenta como sobressalentes uma série de qualidades morais e até psicológicas na definição do novo perfil dos trabalhadores, dos quais se exigem novos conhecimentos. Valoriza-se, então, um conhecimento que deve ser inovador e prático, para acompanhar as mudanças no âmbito da produção, criando, tanto no setor industrial quanto naqueles setores ligados diretamente ou indiretamente a ele (novo setor de serviços), uma específica maneira de se comportar ante essa nova situação, gerada por um mercado dinâmico. Nessa situação, os indivíduos precisam tomar decisões rápidas, audaciosas, criativas e eficientes, como forma de adaptação ao contexto competitivo e efêmero.

Não é raro que a discussão em torno das transformações tecnológicas, ocorridas desde a década de 70 até os dias atuais, seja reduzida à consideração simplificadora das mudanças ocorridas na sociedade, no que se refere ao âmbito de sua base econômica e produtiva, ou seja, as transformações tecnológicas mostram-se como sujeitos desses processos de mudanças. Desse modo, os acontecimentos são considerados, no social, como processo natural, como reflexos desse mesmo processo. A educação, por exemplo, passa a ser discutida considerando como ponto de partida essas mudanças, as quais seriam “construídas” linearmente, em uma sociedade que ofereceria, para todos, fácil e indistinto acesso ao conhecimento já produzido.

Na área educacional dos países desenvolvidos, os questionamentos referem-se à maneira pela qual a formação de trabalhadores se articularia no contexto da flexibilidade e da forte competitividade, posto ser considerada a necessidade de posicionamento diante da reestruturação produtiva potencializada pelo avanço tecnológico. Essa discussão se torna acalorada em 1973 pelo desenvolvimento da teoria do capital humano. O humano, aqui, visto como mais um insumo para gerar produtividade e vantagem competitiva (Frigotto, 1995).

A teoria do capital humano apresenta, como fundamento teórico, a idéia de uma educação e de uma qualificação profissional submetida a uma determinada quantidade de instruções, conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridas, as quais potencializariam a capacidade de trabalho e produção, tornando-se uma fonte de investimento com retorno garantido para o desenvolvimento dos países. No Brasil, essas idéias são tidas como solução para o desenvolvimento econômico no bojo do *milagre econômico* e estão nas políticas e práticas educacionais no final da década de 60 e início de 70 (idem).

Esse movimento de reforma educacional iniciado nos EUA na década de 60, ou seja, no pós-guerra, é tratado por Popkewitz (1997). Esse autor salienta que, ao valer-se da ênfase dada à ciência e à tecnologia, o movimento de reforma, enfatiza o aumento de *status* do conhecimento profissional, devido à sua importância para a vida industrial e cultural e, a propagação da ciência com a suposição de melhoria as condições de vida das pessoas, fazendo difundir-se com isso uma nova esperança espiritual e moral. A questão que se coloca é a de saber quais orientações que, uma vez provocadas, promovem mudanças e novas orientações necessárias a uma força de trabalho numa economia vista como dinâmica.

O acesso ao conhecimento científico e técnico sempre teve importância capital na luta competitiva, posto que, assim, se estaria à frente na batalha pelo lucro. Com a revalorização desse conhecimento, advinda do processo de reestruturação produtiva nos países desenvolvidos, o saber passa a se concretizar como mercadoria importante a ser produzida, a

qual passa a ser vendida para quem pagar mais. Desse modo, os centros produtores de conhecimento constituíram-se como alvos de disputas. Destaque-se, como exemplo, o caso das universidades, que foram re-organizadas para atender a tal demanda, subordinando a produção de pesquisas ao atendimento de interesses comerciais, conforme se verá mais adiante nas propostas dos documentos da CEPAL/OREALC.

No âmbito dos trabalhadores, a introdução de novas tecnologias demandaria a qualificação, sobretudo no que se refere aos requisitos de ordem cognitiva. A qualificação deveria, então, acompanhar os processos de mudança tanto dos paradigmas de produção em sua base técnica e organizacional, quanto de outros setores econômicos, como o de serviços. E, a questão passa a ser traduzida da seguinte forma: Como o trabalho revestido de “flexibilidade e integração” (FERRETTI, 1997, p. 228) se estabelece, considerando-se as alterações quanto aos processos e aos conteúdos relacionados aos postos de trabalho? São com questões como essa que tanto a educação geral quanto, de maneira mais específica, a educação profissional se deparam.

No Brasil, o processo de mudança fordista/taylorista para a acumulação flexível não se dá de modo tão abrangente como nos países centrais, visto que o próprio processo de industrialização nacional sustentou-se no sistema de produção fordista e incorporou alguns elementos da política do Estado do Bem-Estar Social. Enquanto nos países centrais já se concretizavam discussões e já se realizavam mudanças na situação política e econômica, países como o Brasil eram vistos como uma expansão, com sobrevida ancorada no modelo de produção fordista. O processo histórico das discussões educacionais, nesses países, apesar de envolvidas no processo de mundialização do capital⁷ e atingidas por ele, não se realizou do mesmo modo, ainda que contivessem os mesmos elementos mais abrangentes da realidade.

1.1. As influências dos organismos multilaterais nas propostas de formação humana

O tipo de formação destinada aos professores e, por consequência, a constituição do modo como se dará o seu trabalho docente com os alunos é sempre resultado da multideterminação a que está sujeita qualquer produção humana. Assim, defende-se aqui que o tipo de formação docente, quer seja ele aquele tido como ideal ou aquele objetivado de fato,

⁷ A expressão “mundialização do capital” exprime, na falta de um termo melhor, o fato de estarmos dentro de um novo contexto de liberdade quase total do capital para se desenvolver e valorizar-se, deixando de submeter-se aos entraves e limitações que fora obrigado a aceitar no período pós-1945, principalmente na Europa. Esse capitalismo “liberto” dos entraves que o limitaram durante 40 e 50 anos, não é, de forma alguma, um capitalismo “renovado”. Ele simplesmente reencontrou a capacidade de exprimir brutalmente os interesses de classe sobre os quais está fundado. (CHESNAIS, François, 1997, p. 8)

trará sempre em seu bojo elementos particulares do contexto econômico e político no qual, e a partir do qual, se constitui.

A fim de que se compreenda de maneira mais aprofundada o fenômeno eleito como objeto de análise neste estudo, no caso, o tipo de formação docente oferecido a professores (as) do Ensino Médio, faz-se necessário destacar elementos de momentos históricos específicos porque, desse modo, pode-se teorizar a respeito da possível implicação da reforma educacional (LDB) nos processos de apropriação e objetivação concretizadas pelo professor participante do programa de capacitação continuada.

Na década de 1990, foram realizados vários encontros por parte de diversos segmentos da sociedade e organizações multilaterais, a fim de se promover discussões em diversas áreas, no que tange à forma com que os países da América Latina poderiam organizar-se para sua reestruturação diante do quadro da transformação produtiva, da qual derivou limitação de intervenção do Estado e a diminuição do gasto de fundos públicos com as esferas ditas “sociais”.

Esse movimento, patrocinado pelo Banco Mundial e por agências multilaterais, denominou-se *concertación*⁸ e tinha como finalidade central agregar experiências dos Estados-nação em propostas políticas, tendo em vista a definição das maneiras pelas quais os países latinos e caribenhos consolidariam seu próprio avanço político-econômico. A área educacional, dentre as esferas “sociais”, foi considerada como central no que se refere à possibilidade de auxílio para a consecução de tal objetivo.

Desde 1963, o Banco Mundial (BM) intervém nesses países, em áreas consideradas carentes, tais como: moradia, saúde, alimentação e educação, apresentando proposições que estariam supostamente integradas e articuladas em um pacote de reformas próprias e “adequadas” para essas mesmas áreas. Conforme Bueno (2000), as propostas do BM foram se adaptando sempre sob o pretexto do avanço econômico desses mesmos países do Terceiro Mundo, portanto, incluídas nesse “pacote” estariam também previsões de mudanças que abarcariam as áreas de investimento estratégico do setor produtivo.

A intervenção do BM, além de sua significativa presença financeira, pode também ser caracterizada, como expõe Coraggio (2000, p.78), pela transmissão de idéias, ou seja, pelo esforço de definição de novas políticas sociais, seja por razões de equidade ou de cálculo político, requerendo novas formas de enfrentamento de uma situação local a fim de *“compensar conjuntamente os efeitos da revolução tecnológica e econômica que*

⁸ Sob o patrocínio da Fundação Ford e do Ministério de Cultura e Educação da Argentina, em Buenos Aires realizou-se o seminário “La concertación de políticas educativas em Argentina y América Latina (1990).

caracteriza a globalização” sob uma nova perspectiva. Essas idéias são desenvolvidas a partir de experiências vividas por meio da implantação de pacotes de medidas estruturais, em outros países, ou por meio de estudos feitos sobre medidas já implantadas.

No que se refere, em específico, à reforma educacional, a assistência técnica do BM ofereceria uma série de medidas, defendidas em seus pressupostos, que assegurariam a elevação do desenvolvimento econômico e social dos países envolvidos. Esses poderiam negociar tais medidas, moldando-as de acordo com a sua realidade social. Entretanto, muitas dessas têm como exemplo países da África Sub-Saariana⁹, isto é, países em extrema pobreza e com os indicadores educativos mais baixos do mundo.

Nos anos 90, foi realizada a “Conferência Mundial sobre Educação para Todos (Jomtien, Tailândia 1990)”¹⁰, cuja principal meta era a de produzir a “Declaração Mundial sobre a Educação para Todos”¹¹, através de posições consensuais. Esse evento inaugura a ocorrência de encontros que podem ser considerados como movimento do esforço dos organismos multilaterais, incluindo o BM, direcionados à educação, com o intuito de efetivar a adequação da área educacional ao momento de transformação já em consolidação na base produtiva e política do sistema capitalista. Assim, a “Carta de Jomtien” é tida como expressão do entendimento das necessidades básicas de aprendizagem e como proposição de “caminhos” para satisfação das necessidades educativas das populações excluídas do sistema de participação econômica.

Bueno (2000) destaca o posicionamento do BM, nesse encontro, durante o qual também se anunciava como meta, como aspecto central, a necessidade da elevação dos índices de acesso à educação e, ainda, a sua contribuição na formação de pessoas mais “adaptadas” à realidade sofrida, principalmente nos países mais pobres. De acordo com a autora, para o BM:

“[...] a educação aumenta a produtividade do trabalho dos pobres (mercado formal e informal nos diversos setores da economia) e assim contribui para a redução da pobreza. Por outro lado, o nível mais elevado de educação da mulher [, por exemplo,] reduz a natalidade e melhora a saúde infantil e a rentabilidade da inversão na educação feminina é maior do que na masculina quando se trata de obtenção de empregos”. (p. 100)

⁹ Essas afirmações estão presentes no documento sobre política educativa produzido pelo BM, intitulado *Priorities and Strategies for Education: A World Bank Sector Review* [Prioridades e Estratégias para a Educação: Estudo Setorial do Banco Mundial (1995)]

¹⁰ Convocada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO); Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF); Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e o Banco Mundial.

¹¹ Ficou conhecida também como “Carta de Jomtien”, da qual o Brasil foi signatário.

Inseridas no movimento que tende para a produção de documentos internacionais, no âmbito da América Latina e Caribe, a CEPAL e a OREALC promovem um encontro definidor de diretrizes no campo educacional. Desse encontro, obteve-se como resultado a elaboração de um documento intitulado: “*Educação e conhecimento: eixo da transformação produtiva com equidade*” (1992).

Para a CEPAL e para OREALC, os recursos humanos e o desenvolvimento econômico constituem-se como temas interligados. Em defesa de tal interligação, essas instituições produziram, no âmbito da educação, uma sistematização de capacitação laboral e de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, considerando a constituição dos eixos citados como fatores responsáveis pelo favorecimento da transformação produtiva, da equidade social e da democratização política.

Silva Jr. (2002) descreve, a partir do referido documento, os objetivos propostos para a nova formação do trabalhador e do cidadão, denotando um determinismo tecnológico demonstrado pela CEPAL/OREALC, quando da argumentação em defesa da suposta necessidade dessa nova formação, justificando-a por meio das demandas postas pelas novas tecnologias de base física ou organizacional. Silva Jr. (idem, p. 212) enfatiza que o documento “propõe de forma precisa e explícita a subordinação educacional à economia” e, ainda, que o papel da educação na formação de um novo trabalhador permitiria que o ser,

“[...] formado por meio da educação escolar, deve conhecer simultaneamente a qualidade do produto e do processo, bem como a produtividade da produção; deve possuir habilidades de gestão e espírito para o trabalho em equipe, bem como a sensibilidade para, com base em seus saberes explícitos e tácitos, refinar a qualidade do processo de trabalho”.

Nesse sentido, para o documento, “a incorporação e difusão deliberada e sistemática do progresso técnico constituem o pivô da transformação produtiva e de sua compatibilização com a democratização política e uma crescente equidade social”. (p. 15)¹²

Considerando, então, o exposto acima, pode-se derivar que a melhoria da qualidade do ensino e a adaptação dos sistemas de formação, constituídos como meios de atendimento às necessidades da economia, embasam o documento antes referido que, tomando as condições existentes no decênio de 90, constituiu-se como elemento favorecedor das vinculações sistemáticas entre educação, conhecimento e desenvolvimento. Permite-se, assim, afirmar a

necessidade de superação dos atrasos no campo da educação e do desenvolvimento, como proposta de intervenção na situação político-econômica dos países latino-americanos e caribenhos, que estão em “defasagem” com o movimento de transformação produtiva vivida pelos países centrais.

Para a CEPAL/OREALC, o progresso técnico permitiria aos países latino-americanos e caribenhos o aumento da produtividade e, em consequência disso, melhorias nas condições de participação bem sucedida na competitividade internacional, competitividade essa vista sob dois aspectos: como elemento contributivo para o aumento da qualidade de vida da população, em função do aumento da produtividade, e como fator definidor da diminuição das “remunerações reais”¹³, apoiadas na destruição dos recursos naturais.

O argumento é o de que “progresso técnico [...] permite a convergência entre competitividade e sustentabilidade social, e, fundamentalmente, entre crescimento econômico e equidade social” (CEPAL/OREALC, 1992, p.15). Defende-se, por meio deste documento, que a incorporação e o desenvolvimento do progresso técnico dependeria de múltiplos fatores, tais como:

“[...] fortalecimento da base empresarial; infra-estrutura tecnológica; a crescente abertura da economia internacional; e muito especialmente a formação dos recursos humanos; e o conjunto de incentivos e mecanismos que favorecem o acesso à geração de novos conhecimentos” (idem, p.15)

A proposta estratégica demonstra objetivos que se articulam em torno de três fatores, a fim de efetivá-los: a constituição de uma cidadania moderna vinculada com a competitividade, critérios inspiradores das políticas (equidade e desempenho) e delineamentos de reforma educacional (integração nacional e descentralização).

Os critérios inspiradores das políticas propostas pela CEPAL, como o desempenho, referem-se à eficácia dos centros educacionais em cumprir as metas de desenvolvimento fixadas pelo Estado (idem, p. 129), uma forma de avaliação dos resultados das políticas a serem implantadas.

¹² Tradução Livre

¹³ As remunerações reais estão atreladas a um tipo de política-econômica calcada na sustentabilidade econômica e social dos países latino-americanos e caribenhos. Ao longo das discussões sobre esse documento da CEPAL há a citação da utilização das capacidades “endógenas” de cada país envolvido, que afirma que não há sustentabilidade econômica sem sustentabilidade social. Sustentabilidade social incorpora a sustentabilidade ética, ambiental, participação social, como novos conceitos de desenvolvimentos ao, por exemplo, utilizar-se dos recursos naturais de forma racional para a elevação da qualidade de vida e rentabilidade da população.

Torna-se oportuno destacar que a equidade, presente desde a “Carta de Jomtien”, por sua vez, apresenta-se no documento da CEPAL como meta primordial para a efetiva consolidação das políticas apresentadas.

No documento supracitado, a equidade constituir-se-ia como uma das formas de “garantir”, para “todos”, as oportunidades que poderiam ser criadas para sustentar a melhoria de vida da população pobre. O conceito de equidade é, desse modo, confundido com o conceito de igualdade e, até mesmo o nega, primeiramente porque a categoria “todos” é restringida pela nomeação de uma parcela da população, isto é, fica evidente que o termo refere-se à população pobre ou mesmo àquela que está em situação de extrema pobreza; um segundo ponto a se discutir é que, ainda que tal nomeação deixe evidente a quem seria dado o direito da educação básica, ela se faz permeada pela suposição de que, realmente, não há lugar para “todos”.

Essa nova situação gerada pela acumulação capitalista, acumulação que admite as diferenças econômicas, políticas e culturais dos países, aceita e até defende, a manutenção e a continuidade de tais desigualdades, então, nomeadas de “diferenças”. A educação seria um meio para amenizar as contradições dessa situação e se daria para aqueles que conseguissem aproveitar as oportunidades oferecidas e que, em assim se dando, elevassem seus conhecimentos para fazer parte desse cenário de competitividade acirrada e lhes possibilitasse vantagens na “luta” por um posto de trabalho, mesmo que seja considerado um sub-trabalho.

Tem-se na “Carta de Jomtien”, nos itens 1 e 2 do Artigo 3, intitulado: “Universalizar o acesso à Educação e promover a equidade”, que:

[...] A educação básica deve ser proporcionada a todas as crianças, jovens e adultos. Para tanto, é necessário universalizá-la e melhorar sua qualidade, bem como tomar medidas efetivas para reduzir as desigualdades. [...] Para que a educação básica se torne equitativa, é mister oferecer a todas as crianças, jovens e adultos, a *oportunidade* de alcançar e manter um padrão de qualidade da aprendizagem. (sem grifo no original)

A defesa de uma nova formação humana, diante do progresso técnico, referenciada no documento da CEPAL, apóia-se no pressuposto de que a transformação produtiva se constitui no pilar da elevação do nível de escolaridade e como substrato dessa mesma formação, que seria impregnada por valores da chamada cidadania moderna. A moderna cidadania expressa a nova condição da educação, ao conferir-lhe o objetivo de formar cidadãos com consciência de responsabilidade social, solidários e ativos, prontos a assumir tarefas como membros de uma organização com um projeto em comum. O objetivo dessa formação visa à participação

cidadã como responsável pelo crescimento econômico, o qual beneficiaria a todos os homens, porém, nega esse projeto comum de benefício a todos por considerar que isso só é possível através da aceitação das desigualdades sociais.

Considerando o acima exposto, conclui-se que a equidade, de um modo geral, poderia ser garantida, como afirma a CEPAL, via políticas de cooperação regional e internacional, tendo como intuito a superação do isolamento dos sistemas educacionais para capacitação e aquisição de conhecimentos científico-tecnológicos, abrindo-os às necessidades da sociedade geral. Assim, como exemplo, pode-se citar: “a utilização mais eficiente da capacidade instalada nas universidades e centros acadêmicos da região e a articulação entre o sistema educativo e a geração de conhecimento, por um lado e o setor produtivo de outro” (idem, p. 19).

Em termos mais específicos, destacam-se outras estratégias para o desenvolvimento e integração da área educacional no que se refere às diretrizes especificadas no plano interno a cada país:

“[...] inovações no nível de ensino médio; certificação [acreditación] de instituições, programas e unidades da educação superior; formação de acadêmicos e pesquisadores; reforma institucional e administração local; capacitação técnica; investigação educacional e intercâmbio de alunos e cooperação estratégica” (idem, p. 20)¹⁴

A proposta estratégica calcada na política de centralização nacional para a eficiência do sistema educativo faz referência ao favorecimento da diversidade para o desenvolvimento da autonomia das instituições e supõe a participação ativa dos docentes na definição do projeto educacional. Para que tal participação se efetivasse, seria constituída, como condição necessária, a existência de políticas que possibilitassem o tratamento de resultados e o levantamento de desempenhos das instituições, com o evidente intuito de garantir coesão nacional na atuação das mesmas. Entretanto, é de suma importância destacar que se defende, por meio dessa mesma política, a pretensão do favorecimento da descentralização das instituições de ensino ao permitir a suposta autonomia e, assim, a sua responsabilização por seus resultados e desempenhos.

A valorização dos recursos humanos, em face das mudanças que se referem às fortes demandas por qualificação, exige rever e dimensionar as relações entre o sistema de formação profissional e o sistema educacional. A flexibilidade do sistema produtivo em voga

¹⁴ Tradução livre

demandaria a qualificação de trabalhadores polivalentes, possuidores de maior capacidade de comunicação e de resolução de problemas. Enfim, com mais habilidades gerais para desenvolver, por si mesmo, a atitude de “seguir aprendendo”, a qual deverá acompanhá-lo ao longo da vida, não só na esfera produtiva, como também nas esferas sociais e pessoais. Conclui-se, então, que seria exigida, na esfera social, a capacidade desenvolvida no sistema educativo por meio das “pedagogias do aprender a aprender”¹⁵, para a ampliação da transmissão dos conhecimentos.

¹⁵ Conforme Duarte (2004) as “pedagogias do aprender a aprender” corresponderia a uma ampla corrente educacional contemporânea identificada com uma linha pedagógica comprometida com o ideário neoliberal, da qual a pedagogia das competências se inclui. O lema “aprender a aprender” sintetizaria uma formação humana voltada para a constante adaptação dos indivíduos a uma realidade social existente, a esta formação basta conhecer a realidade para melhor agir sobre ela. As competências necessárias seriam aquelas que melhor tirariam proveito desta realidade e, não como competências necessárias para uma formação comprometida em ir além do conhecer, fim de criticar e, principalmente, transformar a realidade social vigente. Este assunto será tratado de forma mais detida durante o trabalho.

2. A REFORMA EDUCACIONAL E SEUS DESDOBRAMENTOS: em foco as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

Para compreender melhor o modelo de competências, segundo Ramos (2002a, 2002b), e os elementos deste que estariam presentes e enfatizados nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM), explicitar-se-á que, no âmbito da reestruturação capitalista¹⁶, mostra-se evidente, na expressão “sociedade do conhecimento ou revolução informática”, a justificativa da própria elaboração desse documento, como também da reforma educacional brasileira.

As DCNEM são como um eixo orientador de uma proposta pedagógica e educacional que incorpora a tensão entre um movimento centralizador da política nacional que garantiria os resultados esperados dos desempenhos das instituições escolares através de avaliação nacional e outro de caráter descentralizador, pois se assume como base para facilitar a autonomia e a liberdade que a escola deveria ter para a formulação de uma proposta pedagógica coerente com a sua realidade social. Esses dois movimentos - centralização e descentralização - garantiriam a coesão nacional das políticas educacionais vigentes.

A importância conferida ao documento das Diretrizes é hoje considerada estratégica para a competitividade econômica, em função da demanda por recursos humanos mais qualificados e “aptos” ao exercício da atividade produtiva.

As DCNEM estão impregnadas do aparente esforço em superar a dualidade existente no EM entre uma formação que favoreceria a continuidade dos estudos e outra que possibilitaria a formação em uma habilitação técnica específica. Pretendem solucionar essa dualidade, propondo uma formação vista como mais adequada ao contexto histórico vivido. Essa foi uma das razões para a separação estrutural entre o ensino médio e técnico, já que nesse último, a preocupação com a formação geral também se fazia evidente antes do Decreto 2.208/97.

Bueno (2000), ao discorrer sobre os objetivos das Diretrizes, expõe a abrangência dos conteúdos curriculares para superar a dualidade entre uma formação humanística e outra econômica:

¹⁶ O termo refere-se às várias mudanças que ocorreram no modo capitalista de produção a partir da década de 1960. Abrange uma complexa gama de alterações não apenas no campo do trabalho produtivo, mas também nas formas de regulação, conforme Harvey (1989). Para fins deste estudo ressaltam-se as mudanças no âmbito da produção implicando a relativa substituição do taylorismo pelo toyotismo.

“[...] Tais diretrizes exprimem, segundo o referido parecer¹⁷, a integração entre os ideais humanistas mais amplos e os objetivos econômicos pragmáticos relativos ao mundo do trabalho. Por “opção doutrinária”, a preparação geral para o trabalho e a formação geral do educando não são dissociadas na lei e, nesses termos, todos os conteúdos curriculares devem ter por referência o contexto do trabalho. Isso significa que a preparação abarca “os conteúdos e as competências de caráter geral para a inserção no mundo do trabalho e aqueles que são relevantes ou indispensáveis para cursar uma habilitação profissional e exercer uma profissão técnica”. (idem, p. 153)

Para produzir a integração entre um e outro tipo de formação, o documento apresenta algumas propostas. Segundo Bueno:

Dentre os conteúdos e as competências de caráter geral, estariam noções mais amplas sobre o papel e o valor do trabalho, os produtos do trabalho e as condições de produção. No segundo caso, estariam os conteúdos vinculados mais ou menos especificamente ao preparo profissional formal ou em ambientes de trabalho¹⁸. [...] Essa construção criativa teria como eixos organizadores o trabalho e a cidadania em suas manifestações contextualizadas e, como referência necessária, a diversidade das trajetórias de vida dos alunos. (idem, p. 153)

A preparação básica teria, então, como referência

[...] as mudanças nas demandas do mercado de trabalho, por isso a importância da capacidade de continuar aprendendo [...] destacará a relação da teoria com a prática e a compreensão dos processos produtivos enquanto aplicações das ciências, em todos os conteúdos curriculares” (DCNEM, 1998, p. 70).

Segundo a LDB, o objetivo da educação básica é permeado principalmente pela necessidade de preparação do aluno para sua inserção no mundo do trabalho. Cabe ao EM, como etapa final desse nível de ensino, a contribuição, via contínuo aprendizado, para a adaptação dos sujeitos, com flexibilidade, às novas condições de trabalho existente. (LDB, Art. 35 item II).

O objetivo explicitado na LDB apresenta-se nas Diretrizes em contraposição à maneira pela qual o conhecimento vinha sendo transmitido até o momento. A crítica é a de que o conhecimento era visto de maneira fragmentada, compartimentada, descontextualizada da vida do aluno e a formação no acúmulo de informações e não na sua articulação.

A princípio, o contexto do trabalho referido pelo documento como estruturador da formação básica *parece* se aproximar da perspectiva educacional sócio-histórica e que se

¹⁷ Parecer do CEB/CNE nº 15/1998 p. 53

apresenta como diretriz de nossas reflexões. No entanto, tal aparência se desfaz quando o conceito do trabalho é examinado da perspectiva teórica de Lukács¹⁹. Para esse autor, o trabalho não é apenas uma das principais atividades humanas, mas sim a categoria central para a compreensão do processo de humanização. Nesse sentido, o trabalho é concebido como qualquer ação humana realizada intencionalmente e que tem como objetivo a garantia das satisfações humanas.

“O trabalho é em sua natureza uma inter-relação entre homem (sociedade) e natureza, tanto com a natureza inorgânica [...], quanto com a orgânica, inter-relação [...] que se caracteriza acima de tudo pela passagem do homem que trabalha, partindo do ser puramente biológico ao ser social [...]” (LUKÁCS, 1980: IV-V).²⁰

Duarte (2003), ao argumentar sobre essa concepção ontológica, esclarece que isso não significa dizer que a “vida humana ou o processo de conhecimento se realizam de forma absolutamente independente dos processos naturais” (ibidem, p. 23). O homem também é um ser vivo biológico. Significa, na verdade, que, por meio do trabalho, realiza-se o “[...] salto da história da natureza orgânica para a história social” (ibidem). Esse “salto não estabelece uma ruptura total, mas configura o início de uma esfera ontológica qualitativamente nova, a da realidade humana, enquanto realidade sócio-histórica”. (ibidem)

Tal enfoque é explicitado por Marx e Engels na obra *A Ideologia Alemã* (1979, apud DUARTE 2003), da seguinte forma:

[...] “o primeiro pressuposto de toda a existência humana e de toda a história, é de que os homens devem estar em condições de viver para poderem “fazer história”. Mas, para viver, é preciso antes de tudo comer, beber, ter habitação e algumas coisas mais. O primeiro ato histórico é, portanto, a produção dos meios que permitam a satisfação dessas necessidades [...] O segundo ponto é que, satisfeita essa primeira necessidade, a ação de satisfazê-la e o instrumento de satisfação já adquirido conduzem a novas necessidades - e esta produção de novas necessidades é o primeiro ato histórico. (p. 23)

Contrariamente a esse enfoque, o conceito de trabalho apresentado nas DCNEMs é limitado. O contexto do trabalho é, nesse documento, caracterizado e vinculado somente como o estritamente necessário à sobrevivência do indivíduo ante ao mundo produtivo e não como uma atividade vital ao ser humano que possibilite o desenvolvimento de suas

¹⁸ Parecer do CEB/CNE nº 15/1998 p. 53-54)

¹⁹ Lukács György “Ontologia do Ser Social” - meados do século XX

potencialidades para superar as contradições da própria sociedade atual e para questionar a razão pela qual esse deve adequar-se às condições de trabalho existente. Esta caracterização do trabalho pelas DCNEM se justifica quando direciona a formação dos indivíduos pelas demandas do mercado de trabalho (cf. p. 35), e até mesmo o termo utilizado restringe esta formação requerida caracterizando-a como preparação básica (idem).

Diante do objetivo exposto pela preparação básica para o trabalho, reduzida a uma questão produtiva e econômica, de que forma é vista pelas DCNEM a importância, “da capacidade de continuar aprendendo”?

2.1. As consignas do “aprender a aprender” pelas Diretrizes

O documento das Diretrizes incorpora, em suas orientações gerais de proposta curricular, as premissas presentes no documento conhecido como “Educação – Um tesouro a descobrir (UNESCO, 1998)”²¹. Esse relatório demonstra a preocupação em afirmar que o ser humano não é um mero instrumento da economia, que a educação almeja o desenvolvimento das potencialidades humanas do indivíduo, resumindo as necessidades de aprendizagem, que assegurariam essa formação, a quatro pilares do conhecimento: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser.

Nos referidos “quatro pilares”, expõem-se que: o “aprender a conhecer” pode ser entendido como “[...] compreender melhor o ambiente sob os seus diversos aspectos, ao favorecer o despertar da curiosidade intelectual, e estimular o sentido crítico para compreender o real, mediante a aquisição de autonomia na capacidade de discernir” (UNESCO, 1998, p. 91).

O “aprender a fazer” traduzir-se-ia pelo “poder agir sobre o meio envolvente”; “aprender a viver juntos” seria a condição de “participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas” e, finalmente, “aprender a ser”: concretiza-se pela realização da pessoa em toda sua plenitude e se apresenta como a “via essencial que integra as três precedentes”. (idem, 1998, p. 90)

No documento das DCNEM, esses pilares estão configurados na estética da sensibilidade, na política da igualdade e na ética da identidade.

²⁰ Citado por Ricardo Antunes em “Os sentidos do trabalho – ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho”, São Paulo: Boitempo, 1999, p.136.

²¹ Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI – 1998. Ficou conhecido como Relatório Delors, por este ter presidido a Comissão que elaborou este relatório.

Segundo as DCNEM (1998, p. 75), a Estética da Sensibilidade “é o âmbito do aprender a fazer”, instaurado pela busca da criatividade com ludicidade, que expressaria a ruptura com o paradigma próprio dos processos de repetição e padronização relacionados ao regime taylorista/fordista, aos poucos substituído por aquele que põe ênfase na flexibilidade e integração, como se o paradigma primeiro citado, marcado pelo forte industrialismo, tivesse provocado um “embrutecimento” das relações sociais.

Assim, segundo as Diretrizes, a leveza, delicadeza e a sutileza estariam mais de acordo com a contemporaneidade dessa nova sociedade e sobre o modo de agir dos indivíduos sobre ela.

A “Política da Igualdade” seria, para Duarte (2006)²², traduzida pelo âmbito do “aprender a conhecer e conviver” (ou viver juntos). Portanto, o documento das Diretrizes teria, como centralidade, o respeito ao bem comum, a partir do conceito de igualdade formal, ou seja, a busca da equidade, qualquer que seja o âmbito das relações sociais e institucionais. Seria em função de uma educação voltada para esse fim que se proporia a igualdade de oportunidades, não só em relação à educação, mas também, com relação ao “emprego, à saúde, ao meio ambiente saudável e o combate a todas as formas de preconceito e discriminação” (DCNEM, 1998, p. 77), sugerindo uma parceria entre o público e o privado, como “condutas de solidariedade, respeito e senso de responsabilidade, pelo outro e pelo público” (idem), ou seja, um exercício da cidadania de respeito a diferenças no tratamento aos alunos. Ela se expressaria na forma de conteúdos curriculares, toda vez que se apresentassem temas referentes aos direitos da pessoa humana, contextualizados nas relações pessoais e práticas sociais.

Kuenzer (2000) considera essa preocupação dos documentos oficiais em conduzir uma nova proposta pedagógica de transformação um tanto quanto idealista, por não atender à realidade e especificidades do modelo econômico brasileiro e por não promover a superação das desigualdades sociais geradas por ele. Portanto, a questão não seria pedagógica e, sim, uma discussão político-pedagógica, para de fato permitir a aproximação da escola média da articulação entre “ciência, trabalho e cultura” (idem, p. 29) e, ao mesmo tempo, a confrontação da realidade idealizada pelo documento, evidenciando suas limitações.

Nessa consigna, ainda aparece a utilização do termo equidade como igualdade de oportunidades. Assim, como já mencionado no documento intitulado “Carta de Jomtien” a

²² Referência das informações obtidas em aulas, a partir da participação na disciplina intitulada Neoliberalismo, Pós-Modernismo e Marxismo no Pensamento Pedagógico Contemporâneo na UNESP de Araraquara - ano de 2006.

“política de igualdade”, ao almejar o respeito à diferença, contradiz o que se propõe como objetivo, pois, se o respeito à diferença significa exercê-lo “sem que isso se constitua em desigualdade, de tal modo que a escolha por uma trajetória educacional e profissional não seja socialmente determinada pela origem de classe” (KUENZER, 2000, p. 27), conclui-se, à vista do contexto brasileiro, que isso está longe de ser concretizado. A igualdade, novamente, se faz estritamente formal.

Duarte (2006) explicita que a “Ética da Identidade” seria o âmbito do “aprender a ser”, sendo “seu ideal [...] o humanismo de um tempo de transição” (DCNEM, 1998, p. 78). Pretende-se, por meio de sua prática, desenvolver a capacidade de autonomia, discernimento e de responsabilidade pessoal. A identidade autônoma, integrada com as outras consignas, deveria estar ancorada em “[...] conhecimentos e competências intelectuais para dar sustentação à prospecção e à solução de problemas, à capacidade de tomar decisões, à adaptabilidade a situações novas, à arte de dar sentido a um mundo em mutação” (DCNEM, p.26).

Para Ferretti (2003) essas consignas expressam:

“[...] não apenas uma preocupação com a formação do sujeito que estará presente nas sociedades pós-industriais mas, também, com a formação de habilidades e competências adequadas ao trabalho de natureza capitalista que estará presente nessas sociedades” (FERRETTI, 2003, p. 44)

Duarte (2004) amplia a crítica mediante os documentos oficiais da reforma educacional brasileira, atendo-se à maneira pela qual eles enfatizam, em suas proposições, a capacidade do indivíduo de continuar aprendendo, ou seja, como esses propagam o lema “aprender a aprender”, sendo esse termo empregado pelo Relatório Delors e apropriado pelos documentos oficiais, como fundamento último, como característica permanente ou até mesmo imanente dos indivíduos do século XXI.

O lema “aprender a aprender” está na educação desde o movimento escolanovista em contraposição à vertente tradicional. Esse engloba as pedagogias que possuem como origem a corrente da escola ativa, incluindo-se nessa o construtivismo e a pedagogia das competências.

Duarte (2001) esclarece que o próprio Piaget²³ estabelece a relação entre sua proposta de formação e os princípios da escola ativa.

Não se aterá, aqui, à explanação supracitada, uma vez que foge ao âmbito do estudo em questão, porém será feita, ainda, a discussão na qual os princípios valorativos envolvidos por este lema influenciam a corrente educacional caracterizada pela pedagogia das competências como proposta de formação aos indivíduos.

2.2. A educação média ante a tensão do modelo de competências

A “*noção de competências*” fez-se presente, primeiramente, no campo empresarial diante das mudanças nas funções a serem desempenhadas. No que se refere à habilitação dos profissionais, apresentou-se como uma alternativa para orientar a formação dos recursos humanos, tendo em vista as alterações promovidas no campo produtivo (FERRETTI, 1997).

Pode-se dizer que a noção de competência também se apresenta como parte central da reforma educacional brasileira, expressa na proposta de formação de jovens, como alternativa para diminuir os riscos de exclusão social, ao tentar aproximar as relações produtivas, portanto questões do âmbito do trabalho, da vida cotidiana dos alunos. Favorecer a aproximação dessas relações possibilitaria, segundo os documentos da reforma, passagens menos traumáticas dos jovens do EM ao mundo do trabalho (RAMOS, 2002b).

As mudanças ocorridas no campo do trabalho que, conseqüentemente, atingiram a qualificação dos trabalhadores estariam produzindo, nessa última:

[...] a distinção entre qualificações formais e organizadas (supostamente mais adequadas ao paradigma taylorista-fordista) e qualificações tácitas ou sociais, mais próximas ao modelo de competência que passa a ser priorizado pelas empresas reestruturadas (HIRATA, 1994, p. 229)

Ramos (2002b) discute a noção de competência no contexto das transformações no campo do trabalho, problematizando o debate sobre o conceito de qualificação e seus desdobramentos na formação dos indivíduos, demonstrando os limites políticos, epistemológicos e pedagógicos das competências.

²³ Nos textos:

PIAGET, Jean. **Psicologia e Pedagogia**. Trad. Dirceu A. Lindoso; Rosa M.R. da Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1970. 182p.

_____, Jean. O Direito à Educação no Mundo Atual. In: _____. **Para Onde Vai a Educação?** Trad. Ivette Braga. Rio de Janeiro: José Olympio, 1974. p. 31-90.

_____, Jean. **Sobre a Pedagogia** (textos inéditos). São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

Schwartz, 1995 (apud RAMOS, 2002a) menciona que a qualificação pode ser compreendida sob três dimensões: a conceitual, a social e a experimental. A primeira seria referente a um conjunto de conhecimentos teóricos derivados de uma formação associada ao valor dos diplomas; a segunda, reconheceria o valor do trabalho socialmente aceito, expressa nas classificações coletivas, no direito e nas regras do exercício profissional, e a terceira, seria aquela que se refere aos saberes técnicos e tácitos, no tocante ao conteúdo do trabalho, mobilizados no momento da sua realização.

As competências valorizariam, sob o conceito de qualificação, a dimensão experimental, a qual permite que os “atributos subjetivos mobilizados no trabalho, sob a forma de capacidades cognitivas, socioafetivas e psicomotoras” (RAMOS, 2002b, p. 407) tenham preeminência diante das outras dimensões (conceitual e social), nas quais o conceito de qualificação se fundamenta.

Ramos (2002a, p. 19) chamou esse processo de “deslocamento conceitual da qualificação à competência”, ou seja, a noção de competência é defendida não como uma substituição ou superação do conceito de qualificação, mas antes negaria e afirmaria, concomitantemente, algumas de suas dimensões. Diferentemente do conceito de qualificação construído teórica e socialmente, a competência, por não derivar de construção teórica é entendida pela autora, não como conceito, mas como noção.

Deve-se ressaltar que, no caso brasileiro, a primeira dimensão da qualificação seria, tão somente, um complemento daquela última. A segunda dimensão, que implica um olhar mais sociológico sobre as relações de trabalho, tende a ser desconsiderada. Isso se torna evidente nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico (DCNET), “[...] em que a qualificação é enfocada como conjunto de atributos individuais, de caráter cognitivo ou social, resultantes da escolarização geral e/ou profissional, assim como das experiências de trabalho” (FERRETTI, 1999 apud RAMOS, 2002b, p. 410).

Para o chamado “modelo de competências” ao valorizar a dimensão individual, contrapõe-se ao conceito de qualificação profissional como relação social, e enfraquece a ênfase na qualificação de ordem conceitual (diplomas), “[...] na medida em que enfatiza menos a posse dos saberes técnicos e mais a sua mobilização para a resolução de problemas e o enfrentamento de imprevistos na situação de trabalho, tendo em vista a maior produtividade com qualidade” (FERRETTI, 1997, p. 229).

Ferretti (2003) alerta, ainda, que ao não considerar a qualificação em sua dimensão social, o documento DCNET desvaloriza as contribuições dos estudos da sociologia do trabalho, que destacam a heterogeneidade e a diversidade observada entre países na área

econômica e política. E, ao sobrepor o saber-ser sobre o saber técnico dos trabalhadores não possibilita a essa modalidade de ensino uma formação com perspectiva crítica e reflexiva sobre as esferas de produção, na qual esse trabalhador atua e, ainda, restringe seu conhecimento técnico e científico em favor de seus atributos estritamente pessoais.

Esse redimensionamento do conceito de qualificação ou, ainda, a sua negação em alguns estudos, tende a uma mesma consequência de caráter geral, a qual seria: a ênfase na individualização e nos resultados a serem obtidos pelos indivíduos.

A competência individual apresentar-se-ia, então, como um *coquetel* composto por: formação técnica e profissional, comportamento social, aptidão para o trabalho em equipe, a capacidade de iniciativa e “gosto” pelo risco.

A discussão do modelo de competências no EM será apoiada também nos estudos de Ramos (2002a), a fim de propor esclarecer o problema investigado. Serão suscitadas as várias ancoragens das quais a noção de competências, objetivada em uma proposta pedagógica, nos documentos oficiais do EM, se apóia para fazer-se presente na prática docente.

As características suscitadas partem das palavras-chave verificadas por Ramos (2002a, p. 257), são elas: “individualização do ensino, autonomia do indivíduo, pedagogia diferenciada”²⁴. A pedagogia diferenciada, segundo a autora, tem como fundamento um processo centrado mais na: “aprendizagem do que no ensino, na valorização do aluno como sujeito da aprendizagem, [a] construção significativa do conhecimento”, tendo como objetivo último proporcionar percursos diferenciados para a formação do indivíduo.

2.2.1. *Individualização do ensino e autonomia do indivíduo*

No EM, as competências justificam-se, vistas sob a ótica pedagógica, pelo fato de criticar a pedagogia da escola tradicional, ao considerá-la sem fundamentação científica, por preocupar-se somente com a aquisição de conhecimentos, valorizar a transmissão de conteúdos como fim em si mesmos, ter na figura do professor o detentor desse conhecimento, portanto, mostrando-se autoritária, ao desconsiderar as atividades espontâneas e interessadas dos alunos, ver esse aluno como um indivíduo passivo na relação pedagógica, e não propiciar, enfim, uma aprendizagem significativa.

Para romper com essa vertente tradicional, evidencia-se, nas DCNEM, como objetivo para este nível de ensino, no que diz respeito a sua organização curricular

“[...] desbastar o currículo enciclopédico, congestionado de informações, priorizando conhecimentos e competências de tipo geral, que são pré-requisito tanto para a inserção profissional mais precoce quanto para a continuidade dos estudos, entre as quais se destaca a capacidade de continuar aprendendo” (Parecer do CEB/CNE nº 15/1998, p. 86)

Os saberes disciplinares, centro da vertente tradicional, são tidos como um fator de êxito para alguns e de fracasso para outros na vida escolar, porém os fracassados na vida escolar se mostram, muitas vezes, como pessoas bem sucedidas na vida profissional.

Essa constatação de senso comum é, de alguma forma, incorporada pelas DCNEM, ao fazer a crítica do caráter enciclopédico dos conteúdos transmitidos pela escola como um fim em si mesmos, e não constituídos como fator útil no contexto atual, pois esse exigiria a mobilização dos conhecimentos em situações cotidianas ligadas à vida social. Para ilustrar essa perspectiva, pode-se utilizar a fala de um dos entrevistados nesta pesquisa, quando se refere à implantação da reforma educacional.

Por exemplo, tenho um aluno da sétima, ele é indisciplinado, ele até falta, mas é um aluno que sabe tudo de informática, quando vem à aula, ele aprende. É um dos poucos que entende o que eu quero em um trabalho, e aí você vai reprovar o aluno dentro deste atual contexto, não!! *provavelmente num outro método ele seria reprovado* [...] O meu irmão, por exemplo, tem até a 7ª série é jornalista trabalhou [...] em grandes jornais [...] tem a 7ª série, este rapaz se não fosse aquela metodologia antiga ele não teria parado na 7ª, terminaria a 8ª, faria o colegial, porque ele era muito contestador pela maneira como se era ensinado, rebelde, mas inegavelmente inteligente... *hoje em dia eles levam em conta isto* (Professor José)

Está presente, nos exemplos da fala do professor, a importância dada a um contexto social e educacional que confere aos atributos individuais e à valorização da ação do aluno, ao mobilizar e por em prática seus saberes para realizar competentemente a situação detalhada pelo professor. O aluno em foco também concretiza este contexto de acordo com as proposições das competências em lidar com a questão escolar: aprende quando vem à aula, conhece a linguagem informática valorizada nesse novo contexto e que, talvez, lhe possibilitasse uma “inserção profissional mais precoce”, mesmo que para um trabalho precarizado.

²⁴ Essa de caráter mais coletivo. A pedagogia diferenciada foi implantada na reforma educacional da França e possui várias aproximações com as medidas curriculares implantadas na reforma educacional brasileira (RAMOS 2002a, p 257)

Ramos (2002a) esclarece que, nos documentos oficiais referentes ao EM, a noção de competências tem como origem um enfoque psicológico-subjetivista. As referências teóricas do conceito de competência, na educação brasileira, apóiam-se: no construtivismo piagetiano e suas aproximações com a teoria da competência lingüística de Chomsky²⁵ (RAMOS 2002a, apud BERGER 2000). Enquanto que pela teoria de Piaget

[...] a construção do conhecimento ocorre mediante ações físicas ou mentais sobre objetos, resultando na construção de esquemas ou estruturas mentais que se modificam e se tornam cada vez mais refinados por processos sucessivos de assimilação e acomodação, desencadeados por situações desequilibradoras. As competências constituem-se na articulação e mobilização dos saberes por esses esquemas mentais, ao passo que as habilidades permitem que as competências sejam colocadas em ação. (RAMOS, 2002a, p. 413)

Chomsky apóia-se na capacidade inata da espécie humana de construir o seu próprio conhecimento, diante das interações com o meio social e natural.

Ramos (2002a, p. 162) sintetiza as convergências entre essas referências, ao afirmar que defenderiam tanto Piaget quanto Chomsky a “construtividade do conhecimento, seja por uma determinação inata, seja pelos estímulos do meio exterior”.

Vários autores têm se apressado em propor formas pedagógicas de desenvolver competências. Perrenoud é um deles.

Em entrevista para a Revista Fala, mestre!, destinada a professores da rede pública, esse autor salienta que a “abordagem por competência é uma maneira de levar a sério um problema antigo, o de transferir conhecimentos” (PERRENOUD, 2000)²⁶. Conclui que não adiantaria ensinar os conteúdos disciplinares na escola se os alunos não o souberem utilizar em suas práticas e que trabalhar e treinar competências “exige tempo, etapas didáticas e situações apropriadas” (idem).

Nesse mesmo artigo, ao ser questionado sobre as mudanças no papel do professor diante da abordagem por competências, Perrenoud (2000) é enfático em afirmar que

“[...] para desenvolver competências é preciso, antes de tudo, trabalhar por resolução de problemas e por projetos, propor tarefas complexas e desafios que incitem os alunos a mobilizar seus conhecimentos e, em certa medida, completá-los” (idem)

²⁵ A competência lingüística de Chomsky

²⁶ Por se tratar de Revista Eletrônica não possui numeração de páginas para se fazer a referência exata do trecho mencionado

A aprendizagem na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias é enfática ao propor como finalidade “o desenvolvimento de estratégias de trabalho centradas na solução de problemas [...] de forma a aproximar o educando do trabalho de investigação científica e tecnológica como atividades institucionalizadas de produção de conhecimentos, bens e serviços” (DCNEM, 1998, p. 33).

O professor, nesse contexto, estimula o desenvolvimento do conhecimento do aluno ante o problema a ser resolvido. Para Perrenoud (2000), o professor deve parar de pensar que ensinar é o propósito de sua profissão, e ensinar hoje deveria ser, então “conceber, encaixar e regular situações de aprendizagem”. O interessante é que o autor também já propõe um caminho para essa mudança, que são os princípios pedagógicos construtivistas. Conseqüentemente, enfatiza que o processo pedagógico deve estar centrado na aprendizagem e não mais no ensino.

Os princípios pedagógicos construtivistas sugerem que a construção do conhecimento se dê em um ambiente de aprendizagem favorável. É neste momento que a sala de informática e os softwares educacionais tenderam a ser acionados, pois supostamente priorizariam, como centralidade, o aluno como responsável pela construção do seu conhecimento.

Segundo Arce (2005), as concepções construtivistas direcionadas para a formação de professores consideram a formação inicial, recebida na universidade, de caráter excessivamente acadêmico, o que a torna arcaica, por não acompanhar as inovações tecnológicas e metodológicas, fazendo-se, portanto, necessário o resgate de outros enfoques, como o construtivista, com o objetivo da formação do sujeito autônomo, o que favoreceria o sucesso do ensino-aprendizado das escolas.

Assim, propõe-se uma epistemologia da prática a partir das concepções construtivistas, para transformar o sentido e o significado da formação do professor. Nesta, a preocupação passa a ser como o aluno conhece.

2.2.2. Pedagogia diferenciada: centralidade da aprendizagem

Desse ponto de vista, as competências devem estar ligadas a contextos em situações reais, do cotidiano. A proposta pedagógica escolar deve possibilitar essas situações em seus currículos. De acordo com as DCNEM, essa proposta se torna possível através de enfoques metodológicos como a interdisciplinariedade e contextualização. Os conteúdos disciplinares a desenvolver seriam aqueles mais apropriados a servirem a esse propósito.

A interdisciplinariedade é proposta pelas DCNEM com o objetivo de

[...] ir além da mera justaposição de disciplinas e, ao mesmo tempo, evitar a diluição delas em generalidades. De fato, será principalmente na possibilidade de relacionar as disciplinas em atividades ou projetos de estudo, pesquisa e ação, que a interdisciplinariedade poderá ser uma prática pedagógica e didática adequada aos objetivos do Ensino Médio. (DCNEM, 1998, p. 88)

Para melhor assegurar o desenvolvimento e a concreticidade dessa proposta metodológica, as DCNEM sugerem a elaboração de projetos originados a partir de um problema ou tema. De acordo com esse documento, “[...] o projeto [deve ser] interdisciplinar na sua concepção, execução e avaliação, e os conceitos utilizados podem ser formalizados, sistematizados e registrados no âmbito das disciplinas que contribuem para o seu desenvolvimento” (idem, p. 89).

Burnier (2001)²⁷ apresenta os projetos não como uma prática pedagógica, mas sim como uma pedagogia que possibilitaria orientar as atividades ao preparo para o mundo do trabalho. Considera que a pedagogia dos projetos possibilitaria o desenvolvimento da pedagogia das competências, produzindo uma mudança “total na orientação filosófico-pedagógica da escola” (idem), pois

[...]. O aluno que compreende o valor do que está aprendendo desenvolve uma postura indispensável: a necessidade de aprendizagem. Assim, o professor planeja as atividades educativas a partir de propostas de desenvolvimento de projetos com caráter de ações ou realizações com objetivos concretos e reais: montar uma empresa, organizar um serviço de saúde, debelar uma crise financeira da empresa, identificar problemas em processos diversos, elaborar uma campanha educativa, inventar um novo produto e planejar sua comercialização [...] (idem)

Para Burnier (2001), a pedagogia dos projetos estrutura-se em quatro etapas: a problematização, o desenvolvimento do projeto, a sistematização ou síntese do projeto e a sua avaliação. O papel que o professor deve desempenhar é definido em cada uma das etapas.

A problematização é a definição do problema a ser investigado, e esse deverá partir dos interesses dos alunos, mas instigado pelo professor. Para Arce (2005), a função do professor é reduzida de um “acompanhante” do processo. Na segunda etapa, é realizado o levantamento de fontes ou atividades necessárias para propor soluções ao problema a ser esclarecido e à elaboração do cronograma de atividades.

²⁷ Esse texto de Susana Burnier é artigo de revista eletrônica, portanto, não há numeração de páginas para as referências textuais que aparecem.

Nessa segunda etapa, o professor é posto como o observador, pois é este o momento da realização das atividades que, por suposto, propiciarão o desenvolvimento das habilidades dos alunos, as quais são

“[...] possibilitadas pela vivência de um processo de planejamento coletivo: negociação, definição de metas e prioridades, ajuste de cronograma, definição de estratégias de ação, divisão de tarefas com o trabalho integrado”. (BURNIER, 2001)

Na terceira etapa, é realizada a revisão das duas anteriores. É, nessa etapa, também, que se definem os critérios da qualidade das habilidades trabalhadas. Burnier (2001) exemplifica uma habilidade, ao perguntar-se sobre, por exemplo, o que seria uma boa síntese de dados ou ainda uma boa apresentação oral ou escrita dos alunos. Ao professor caberia, nesta etapa:

[...] estimular, questionar, intervir e orientar o desenvolvimento das habilidades envolvidas nos processos de síntese, em geral ausentes dos processos educativos tradicionais e fundamentais para a aprendizagem: registrar, selecionar, classificar, hierarquizar dados, construir uma apresentação clara, enxuta e criativa. (idem)

A quarta e última etapa é a avaliação do projeto no seu aspecto técnico, ou seja, como poderia ser aprimorado. Essa deve levar em conta a avaliação das atitudes das pessoas envolvidas, não só dos alunos, mas da atuação do próprio professor, ou seja, uma auto-avaliação, assim como uma avaliação das várias instâncias envolvidas no projeto, da instituição, tendo em vista a construção de critérios e valores para o trabalho e a convivência humana.

2.2.3. *Construção significativa do conhecimento*

A contextualização apresenta-se como outro procedimento metodológico privilegiado pelas DCNEM, articulada a projetos pedagógicos. De acordo com as DCNEM, a contextualização é uma forma de tratamento a ser dado ao conhecimento, a qual permitiria que, se bem trabalhado, “o conteúdo do ensino [provocaria] aprendizagens significativas que [mobilizassem] o aluno e [estabelecer] entre ele e o objeto do conhecimento uma relação de reciprocidade” (idem, p. 91).

De acordo com as DCNEM (1998, p. 19), a contextualização possibilitaria a “interação não apenas entre as disciplinas nucleadas em uma área como entre as próprias áreas de nucleação”²⁸ (DCNEM, p. 91).

De acordo com Ferretti (2003)

O pressuposto [da contextualização] é o de que a aprendizagem será mais efetiva se se tornar significativa para o aluno. Para isso os conteúdos a serem aprendidos devem estar relacionados a experiências, relações e contextos que também tenham significado para esse aluno. (p. 48). Dos contextos possíveis, ‘o trabalho é [...] o mais importante da experiência curricular no ensino médio, de acordo com as diretrizes traçadas pela LDB [...]’ (idem, p.49)

Porém, Ferretti (idem) argumenta que, nos documentos oficiais, em particular nas Diretrizes, a contextualização e a interdisciplinariedade privilegiariam uma formação humana de adaptação às mudanças que vêm se operando no campo do trabalho. A vinculação das competências e habilidades a esse objetivo prima pela busca por maior produtividade individual e comprometimento do cidadão com a maior eficiência do trabalho produtivo.

A contextualização e a interdisciplinariedade viabilizadas pela pedagogia dos projetos implicam algumas considerações de caráter pedagógico, social e político.

A preocupação de caráter pedagógico, exposta pela própria Burnier (2001), é condizente com a crítica que é feita à pedagogia dos projetos, por favorecer, sem o devido acompanhamento, o aligeiramento dos estudos devido à redução ou, até mesmo, à superficialidade das informações levantadas pelos alunos.

A contextualização e a interdisciplinariedade propostas pela pedagogia dos projetos, tendo em vista o desenvolvimento de competências, expõe seu limite pedagógico ainda quando “[...] prioriza mais a aplicação dos conhecimentos a situações de caráter instrumental que seu domínio profundo e efetivamente significativo”. (FERRETTI, 2003, p. 48)

Outra questão suscitada pela pedagogia dos projetos reside no não questionamento da realidade em que o aluno se situa, para levá-lo a refletir sobre ela. Ao contrário disso, é proposto à escola conhecer a realidade para desenvolver as competências necessárias à mera adequação do sujeito a ela. Burnier (2001) aponta, como pressuposto da aprendizagem, a intervenção na realidade e sua transformação, porém em nenhum momento aponta

²⁸ Existem três grandes áreas do Ensino Médio: 1ª) Linguagens, Códigos e suas Tecnologias que abrangem as disciplinas de: Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Educação Física, Arte e Informática. 2ª) Ciências da Natureza 1, Matemática e suas Tecnologias, com as disciplinas : Biologia, Física, Química e Matemática. 3ª) Ciências Humanas e suas Tecnologias, disciplinas: História, Geografia, Sociologia, Antropologia e Política e Filosofia.

contradições da sociedade capitalista. As competências a serem desenvolvidas se constituiriam, elas mesmas, como excludentes, pois seriam desenvolvidas de acordo com as demandas do mercado, para produzir o trabalhador flexível e criativo numa situação de extrema competitividade. Na forma proposta, limitariam o acesso ao conhecimento produzido pela humanidade por parte de sujeitos (os alunos de escolas públicas, em geral) que, pela sua própria condição de classe, têm acesso restrito às objetivações do gênero humano.

Por objetivações do gênero humano entende-se que, primeiro, gênero humano, conforme Duarte (2001, p. 26), é uma “categoria que expressa a síntese, em cada momento histórico, de toda a objetivação humana até o momento”. Se a educação escolar é a mediadora entre a vida cotidiana e a sociedade, ela se apresenta como mediadora da vida cotidiana e não-cotidiana, conforme Duarte (2001). Entende-se por vida cotidiana ações imediatas para o indivíduo reproduzir-se em sociedade, por exemplo, a linguagem que se constituiu historicamente como objetivação genérica (idem). Essa reprodução sugere que o indivíduo deve se apropriar das condições mínimas em termos de cultura, hábitos para participar da sociedade. A esfera do não-cotidiano abarcaria as objetivações genéricas que representam a totalidade das ações existentes na sociedade atual, como a ciência, a filosofia, a arte, a moral e a política (idem).

Assim, discutir as condições objetivas de concretização dos procedimentos metodológicos sugeridos pelas DCNEM, no caso da contextualização, é discutir o que é a categoria cotidiano para esse documento, e se há a possibilidade de superação desse cotidiano, tendo as instituições escolares como mediadoras desse processo.

2.2.4. O lema aprender a aprender

Como visto pela análise da proposta oficial de formação humana, o lema aprender a aprender apresentou-se como a competência de maior relevância no contexto atual.

Segundo Duarte (2006), a questão posta ante esse lema é: por que criticá-lo? Por que não vê-lo de forma positiva, pois afinal, ele não é importante para a formação dos alunos assim como dos professores? Não seria melhor criticar o uso que se faz do lema do que simplesmente criticar o lema?

A resposta a essas perguntas é não, pois as “pedagogias do aprender a aprender” corresponderiam a uma ampla corrente educacional contemporânea, identificada com uma linha pedagógica comprometida com o ideário neoliberal, na qual a pedagogia das competências se inclui. O lema “aprender a aprender” sintetizaria uma formação humana

voltada para a constante adaptação dos indivíduos a uma realidade social existente, a essa formação basta conhecer a realidade para melhor agir sobre ela. As competências necessárias seriam aquelas que melhor tirariam proveito dessa realidade e não as voltadas para uma formação comprometida em ir além do conhecer, a fim de criticar e, principalmente, transformar a realidade social vigente.

A discussão detida em torno do lema faz-se a partir de alguns princípios valorativos e, como mesmo evidencia Duarte (2001), isso não esgota a crítica a ele. Estes princípios os associam a uma corrente ideológica caracterizada pela expressão “sociedade do conhecimento”.

Um das questões envolvidas nestes princípios valorativos que serão salientados é a subordinação dos conteúdos em favor do método. O mais importante seria dominar o método de aquisição do conhecimento do que adquirir os conhecimentos já historicamente existentes na sociedade. Não se trata de supervalorizar os conteúdos, mas ver esse método como trajetória a ser seguida durante toda a vida escolar.

Há um exemplo referente a esse lema na fala de uma das professoras entrevistadas. Nela há uma indicação da valorização do método em detrimento do conhecimento:

[...] e outra, hoje depois de 10 anos de trabalho, quando você começa, você tem a idéia de que o conteúdo é a melhor coisa, tem que saber o que é a mitocôndrias de qualquer jeito e aí você vai vendo que aquilo não é o bastante você também vai aprimorando, a sua capacidade de olhar para o aluno, de olhar, eu acho que a primeira forma de avaliação do professor é o treinamento do olhar, por exemplo, eu tenho 3 quintas séries se eu olhar para as três da mesma maneira eu já tô errada na avaliação, tô trabalhando a mesma coisa, a mesma atividade, o mesmo conteúdo, mas a maneira de olhar para o aluno, *de olhar como eles conseguem chegar a isto é totalmente diferente*. E este treino do olhar é que a gente não tem na nossa formação. (Professora Gabriela)

Quando o professor vê a aquisição de conhecimentos como uma listagem de informações a serem repetidas pelos alunos, conclui que a transmissão do conhecimento não leva os alunos a raciocinarem, a pensarem, não produz neles o domínio do método.

Da mesma forma é vista a autonomia do aluno. Privilegiar o método garantiria essa autonomia. A contradição faz-se presente quando a autonomia intelectual pretendida dos alunos é inversamente proporcional ao esforço do professor em transmitir-lhes conhecimento. A transmissão de conhecimentos pode ocorrer sem limitar a autonomia do aluno? Pelas Diretrizes, ter na figura do professor o centro do processo educativo é negar a autonomia pretendida dos alunos quando na finalização da educação média.

2.3. As contradições referentes ao processo de implantação das reformas educacionais no âmbito da América Latina em nome da “sociedade do conhecimento”

Nos países latino-americanos e caribenhos, as discussões relativas ao movimento de readequação dos sistemas educacionais foram iniciadas em 1990. Tais discussões permearam a questão da qualidade da educação oferecida e foram definidoras do posicionamento em defesa da idéia de que, para se concretizar a qualidade requerida, haveria a necessidade de cada país se comprometer com um determinado tipo de formação humana e profissional.

O processo de formação humana, no qual está implicado o processo de formação profissional, teria que se efetivar sob um novo perfil, um perfil que fosse “adaptado” ou “adaptável” às tendências mundiais no que tange, por exemplo, ao prolongamento dos estudos, à elevação do nível da qualificação dos trabalhadores. Pode-se dizer, ainda, que a formação pretendida seria aquela que favorecesse o contínuo aprendizado, apontando para um conhecimento sólido, ao mesmo tempo geral e especializado, que incluísse os conhecimentos de uma forma tal que os trabalhadores pudessem mobilizá-los mediante situações as mais variadas e adversas possíveis.

No campo educacional brasileiro, por exemplo, no início da década de 1990, a proposta de formação humanista era manifesta nos embates entre educadores e pesquisadores, como exigência necessária ante a tarefa da articulação da defesa da escola unitária²⁹, da defesa de uma concepção de escola que considerasse a atividade trabalho não como atividade instrumental da ordem econômica, mas sim como princípio educativo em favor da educação pública e de qualidade. A tarefa tornava-se, ainda, de maior envergadura, posto o dever de que fosse efetivada na forma de Lei (9.394/96).

Nas discussões educacionais para a efetivação da nova LDB (9.394/96) tem-se, então, de um lado a sociedade civil (partidos, sindicatos, a igreja), reivindicando o acesso a uma educação pública de qualidade, ainda que permeada por preocupações quanto à empregabilidade dos trabalhadores, fragilizados pelas mudanças no setor produtivo. Esses temiam o desemprego e tornavam-se “presas” fáceis, expostos que estavam à defesa da necessidade da manutenção, via educação, do nível de empregabilidade. Tal defesa era plenamente compatível com o outro grupo – o empresariado – que via a exigência de qualificação dessa mão-de-obra como uma oportunidade de garantir, através do ensino, em

²⁹ A defesa da escola unitária se faz conforme defendida por Gramsci. Frigotto (1995, p. 181) esclarece que “A perspectiva unitária [...] demarca a necessidade de romper-se, [...] com as dicotomizações de formação geral e específica, humanista e técnica, teórica e prática etc”

geral, inclusive o ensino público, em especial, a aquisição de conhecimentos práticos e instrumentalizados como item potencial para diferenciação vantajosa no que diz respeito ao nível de competitividade empresarial, ou seja, em benefício próprio.

Outros fatores possibilitaram a abertura de discussões referentes à qualificação humana e os sistemas escolares. Para Gentili (apud FRIGOTTO, 1995), essas discussões se constituíram no bojo das desregulamentações que foram concretizadas no campo do trabalho, sob modificações que caracterizariam um novo modelo de organização industrial agora baseado em uma tecnologia flexível de base microeletrônica, associada à tecnologia informática, em contraposição à tecnologia rígida do sistema taylorista/fordista, redefinindo, assim, um novo modelo de organização social, o qual se convencionou chamar de *sociedade do conhecimento*. Nela, dar-se-ia a redefinição da qualificação humana, que possibilitaria a formação de um trabalhador flexível, capaz de acompanhar e se adaptar a essa realidade.

Frigotto (1995) produz o que se pode chamar de um diálogo crítico com os autores que reafirmariam a crise³⁰ e, até mesmo, o fim da sociedade do trabalho e o advento da chamada *sociedade do conhecimento* como condição para a exposição de uma acirrada discussão em torno da categoria trabalho. O autor possibilita que se evidencie a defesa do pressuposto de que essa “nova” sociedade substituiria a sociedade do trabalho, que se caracteriza pela centralidade da categoria do trabalho, categoria fundante da análise das relações sociais, tanto no campo sociológico quanto educacional.

Diante do exposto, vale destacar, no que tange à discussão sobre a formação humana, o deslocamento do foco de análise das relações entre capital-trabalho para as categorias defendidas pela, assim chamada, sociedade do conhecimento, a saber:

[...] a pedagogia da qualidade, a multi-habilitação, policognição, polivalência e formação abstrata. Nesta perspectiva configura-se uma crescente unanimidade do discurso da “modernidade” em defesa da escola básica de qualidade”. (FRIGOTTO, 1995, p. 55)

Na “sociedade do conhecimento”, a defesa é a de que as mudanças de base técnica e científica e o avanço da microeletrônica, já ocorridas, provocariam alterações na produção e nos serviços e, conseqüentemente, nas relações sociais. Tal defesa se ancora nos supostos de que “o conhecimento nunca esteve tão acessível”, pois seu acesso teria sido amplamente democratizado com os meios de comunicação e, ainda, que a habilidade de “mobilizar

³⁰ Os autores referidos são: Claus Offe, Adam Schaff e Robert Kurz

conhecimentos para a resolução de problemas é mais importante do que a aquisição de conhecimentos teóricos”. (DUARTE, 2003, p.14).

As facilidades de acesso ao conhecimento e a suposta suficiência na formação de habilidades (leia-se “competências”) para a resolução de problemas são características destacadas, analisadas e questionadas por Duarte (idem) como ilusões da “sociedade do conhecimento” já que, se o conhecimento está acessível a todos, por que a maioria não é favorecida por ele? Além disso, para o autor, a importância conferida à mobilização de conhecimentos em função da sua utilidade imediata, reduzem-nos a meros insumos orientados para finalidades práticas.

O embate sobre o que de fato produz a capacidade de potencializar o trabalho e o que a escola efetivamente desenvolve fez-se presente no campo educacional brasileiro, na proposta de elaboração das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, como forma de atualizar o conteúdo posto à discussão na área da sociologia do currículo escolar, acerca das concepções da sociedade do conhecimento.

Braslavsky (1996) chama a atenção para a prioridade dada à elaboração dos dispositivos curriculares de alcance nacional, no contexto dos governos latino-americanos, tendo em vista a implantação de reformas educacionais, e para as tensões existentes na tarefa de delineá-las. Na maioria das reformas educacionais desses países, privilegiaram-se diretrizes curriculares como eixos orientadores das principais propostas pedagógicas e como mediadoras de uma tensão entre propostas favorecedoras de organicidade na formação nacional (centralização) e a descentralização, que possibilitaria a autonomia e a liberdade da escola, garantidas pela formulação de uma proposta pedagógica que, tendo como eixo orientador e base essas mesmas diretrizes, poderiam ser traduzidas em diferentes programas de ensino.

Braslavsky (1996) desdobra a questão da necessidade de se analisar criticamente as propostas pedagógicas na reforma educacional da América Latina, porque, muitas vezes, adotam e incorporam, às propostas pedagógicas, o discurso da assim chamada “sociedade do conhecimento” de uma forma “acrítica”. A autora afirma, ainda:

“Las sociedades del futuro no serán solo del conocimiento, sino también muy probablemente de la desigualdad económica, política y social. La falta de claridad respecto a estas cuestiones puede llevar a generar un exceso de optimismo y confianza en las posibilidades de las reformas educativas en general, y en potencialidades de nuevos dispositivos curriculares en particular. (BRASLAVSKY, 1996, p. 41)

Essa mesma pesquisadora apresenta as contradições e incoerências dos dispositivos escolares oficiais, no que diz respeito à questão do fundamento epistemológico do currículo. Como Duarte (2004) já bem explanou, é freqüente encontrar pesquisas, supostamente radicadas na teoria vigotskiana, entretanto, impregnadas da defesa de fundamentos cognitivistas, os quais não resistem à análise crítica. Pode-se, também, encontrar, no ideário do discurso sobre currículo, que se diz permeado pela psicologia sócio-histórica, propostas de ações pedagógico-didáticas, de acordo com os parâmetros condutivistas³¹ ou piagetianos.

Essas contradições evidenciam um outro ponto na formulação da reforma: o distanciamento existente entre os seus elaboradores e os professores, o que pode comprometer as possibilidades de êxito dos processos de inovação das propostas da reforma, Braslavsky (1996), então, aponta o empreendimento massivo para a diminuição desse distanciamento, com a participação e aplicação dessas mudanças de reforma, através de amplos programas de capacitação, a fim de alcançar o objetivo de proposta de uma instituição escolar mais autônoma.

³¹ A análise condutivista parte das pessoas que fazem bem seu trabalho de acordo com os resultados esperados. (RAMOS 2002, p. 90)

3. O Programa de Educação Continuada em Informática Educacional e as possibilidades de sua utilização na prática docente

A pesquisa foi realizada com base em duas fontes: o PEC da SEE/SP e as entrevistas com os professores participantes deste programa. Neste capítulo apresentaremos a análise dessas fontes.

Em 1997, foi criada, na estrutura do MEC, a Secretaria Nacional de Educação à Distância (SEED), com o objetivo de assumir a função de planejamento, coordenação, e articulação com as demais instâncias administrativas, para o acompanhamento e avaliação sistemática, capaz de identificar subsídios pedagógicos para orientar as políticas públicas relativas à área. Como papel de órgão executor, seu objetivo foi o de promover programas de apoio pedagógico e outros para transferir recursos materiais e técnicos às escolas, com a finalidade de enriquecer o projeto político-pedagógico destas.

A SEED foi criada com a justificativa da modernização do sistema escolar, através da incorporação das novas tecnologias da informação, tanto na gestão como no ensino. Duas foram as políticas que iniciaram esta proposta. Primeiro, a Educação a Distância, vista como uma forma de acesso e elevação da formação escolar da população em geral, segundo, o PROINFO, que se propôs à informatização da rede pública escolar com o lema “tecnologia de ponta para a escola do século XXI”.

Bueno (2000) ressalta que essas políticas são propagadas como meio alternativo pelos organismos multilaterais e também pelo MEC/SEED para auxiliarem na capacitação de recursos humanos para a atuação no mercado de trabalho e participação no desenvolvimento científico e tecnológico. Os recursos tecnológicos são, de acordo com o discurso oficial, ferramentas que auxiliariam não só na melhoria da qualidade de ensino no que tange ao seu acesso, mas também na capacitação docente para a utilização efetiva destes recursos nas escolas.

Em 1998, dando continuidade às políticas do governo de Fernando Henrique Cardoso, há a promulgação de outras medidas, com a justificativa de articular educação, trabalho e cidadania e com a preocupação em cumprir a progressiva universalização do EM, prevista na LDB 9.394/96. O lançamento do documento intitulado *Avança, Brasil!* (CARDOSO, 1998) que se faz de acordo com as propostas do Plano Nacional de Educação do governo federal (1997), articula os seguintes objetivos para o nível médio de ensino, tendo em vista, entre outros aspectos, a informatização das escolas:

[...] coordenar com os estados as ações destinadas a garantir a expansão; [...] buscar recursos externos para, juntamente com a contrapartida dos estados, financiar a expansão e equipar as escolas com computadores, laboratórios e bibliotecas; estimular os estados a ampliar em pelo menos 10% a destinação de recursos fiscais para esse nível de ensino; implementar o PROINFO, a educação a distância e a avaliação permanente, com vistas à melhoria da qualidade do ensino. (BUENO, 2000, p. 203)

A política para a universalização do Ensino Médio em nível nacional se fez através do Programa de Melhoria e Expansão do Ensino Médio (PROMED). Antes deste programa, alguns estados como São Paulo, Minas Gerais e Paraná já implementavam políticas para os diversos níveis de ensino. Em São Paulo introduziu-se a:

[...] regularização do fluxo pela progressão parcial, oferta do atendimento diferenciado em telessalas para alunos defasados idade/série e enxugamento curricular [...] [adoção de] medidas de racionalização financeira, com a concentração de alunos no menor número de escolas possível, aumento da média de alunos por classe [...]. (BUENO, 2000, p. 207)

Outras medidas, tomadas de 1995 a 1997, promoveram a reorganização das escolas da rede estadual, separando-se as crianças dos adolescentes, distribuídos entre escolas, e aumentando-se a jornada escolar do ensino fundamental de 1ª a 4ª série. Estas medidas possibilitariam, segundo o discurso oficial, articular melhor a municipalização do ensino, já que a educação básica seria prioritária. Com isso, o estado poderia ampliar o número de vagas ao EM e permitir a melhoria na remuneração dos professores, considerado até então o mais baixo da federação. (BUENO, 2000)

Seja por questões de reorganização do ensino, seja por redefinições no quadro de políticas públicas, o Estado de São Paulo, desde 1995, por meio da Secretaria da Educação (SEE), vem desencadeando propostas de modificações com a justificativa da melhoria da qualidade educacional, partindo dos princípios da Constituição de 1988, tendo em vista o acesso e permanência da população, assim como a responsabilidade da escola na tarefa de promover a aprendizagem bem-sucedida de todos os alunos, compromisso este reafirmado na LDB 9.394/96 que, através dos artigos 23 e 32, possibilitou a reorganização da grade curricular, conforme a Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP, 2002).

Outro fator que impulsionou as mudanças foi o resultado do Censo Escolar de 1997, que apontava a precariedade da infra-estrutura das escolas paulistas, as grandes disparidades regionais, a alta proporção de alunos (mais de 50%) do EM que apresentava defasagem

idade/série, razão pela qual foi implantado o programa de Correção de Fluxo Escolar – Projeto de Classes de Aceleração (1996).

Neste mesmo texto da CENP sobre a progressão continuada de aprendizagem, ressalta-se a mudança de foco quanto à metodologia a ser utilizada, contrária às concepções consideradas tradicionais. Esta nova concepção se fez presente desde a primeira ação no Projeto de Aceleração, e a nova metodologia implantada passou a ser objeto de estudo para subsidiar mudanças nas práticas docentes em sala de aula.

Todas estas iniciativas estão incorporadas na preocupação da CENP em instituir uma política de progressão continuada da aprendizagem, visando à diminuição dos índices de evasão, repetência, e de descontrole do fluxo escolar. A capacitação em serviço é vista como articuladora destas ações como fator fundamental nas mudanças a serem implantadas. A partir de 1996, foi implantado um novo modelo de capacitação intitulada PEC - Programa de Educação Continuada.

Segundo a CENP (2002, p. 07):

[...] em lugar de cursos pontuais, fragmentados, restritos a itens específicos de disciplinas diversas e excessivamente teóricos, as ações de capacitação passaram a ser orientadas pelos seguintes princípios:

- Ações voltadas para o conjunto dos educadores, organizando alternadamente momentos presenciais para análise do cotidiano e ampliação da fundamentação teórica, com momentos de implementação e desenvolvimento de atividades no local de trabalho, integrando teoria e prática.
- Consideração da realidade emergente da prática dos educadores e dos indicadores de resultados educacionais como foco de demanda para discussões, reflexões e propostas de ação.
- Integração da vivência e do conhecimento dos profissionais visando à construção de um trabalho coletivo, responsável e autônomo na escola, para melhoria das práticas docentes.
- Acompanhamento contínuo das ações de capacitação, cujo resultado deve sempre evidenciar a melhoria da aprendizagem dos alunos, para seu redirecionamento quando necessário.

Para essa proposta de capacitação mais abrangente, que viabilizaria novos espaços, de tempo e local, foi aprimorado o HTPC (Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo), o qual se estendeu a todos os docentes, com o objetivo de transformação do espaço escolar através “*do aperfeiçoamento profissional, irradiação de novas propostas, reflexão sobre o cotidiano e disseminação de experiências bem-sucedidas*” (CENP, 2002, p. 08). Da mesma forma, outros espaços foram potencializados para as capacitações, como os Núcleos Regionais de Tecnologia Educacional (NRTE), onde projetos foram desenvolvidos regionalmente, com as

características do PEC, **“implementando efetivamente uma política de formação continuada e valorização dos educadores”**³². (idem, p. 08)

No que se refere à expansão dos HTPC é questionável se sua expansão a todos os professores, com o objetivo de ser um espaço de reflexão, pode ser vinculada diretamente à garantia de qualidade educacional, pois esse espaço pode ser usado somente para expor experiências e propostas que permitem tão somente o enfrentamento dos problemas no imediatismo do dia-a-dia escolar e não para o aprofundamento teórico destes problemas e suas discussões no âmbito pedagógico e político. Na fala de um de nossos entrevistados, no caso o professor Ivo, Assistente Técnico Pedagógico (ATP) do NRTE estudado nesta pesquisa, percebe-se o incômodo pelo fato do HTPC não privilegiar o aprofundamento acima referido:

[...] por exemplo, HTPC, daria para tirar muito mais proveito disto, só que vai falar mal daquele aluno, precisaria ter a pedagogia do trabalho, da ética, porque a escola pública tá difícil, a sociedade tá complicada e o professor está neste social

Além das dificuldades das condições objetivas de efetivação deste espaço, mencionadas pelo Professor Ivo, temos também a maneira pela qual o cotidiano escolar é visto na proposta da CENP. Assim, o HTPC é mais uma rotina a ser seguida, invalidando seu aspecto reflexivo pela “ausência de reflexão mais profunda sobre as características definidoras do cotidiano enquanto objeto de investigação e de atuação” (DUARTE, 2001, p. 37).

As razões aventadas pelo professor para a não efetivação deste espaço como reflexivo aproximam-se da prática ocorrida nas escolas, mas não superam o tom particular de sua crítica, mesmo evidenciando o aspecto social envolvido nesta problemática

[...] ganha pouco, trabalha pouco, o professor tem duas ou três horas de HTPC, daria para você fazer o planejamento, mas este é copiado do ano passado, vamos fazer o diagnóstico, vamos analisar nossa clientela, e poderia se utilizar do HTPC para fazer isto, o coordenador pedagógico faz tudo na escola, menos a parte pedagógica, porteiro, faxineiro, assistente social, psicólogo, e a parte pedagógica não faz, tem a questão do jeitinho, do amigo, de não cobrar o amigo professor que de repente faz algo errado, ele tem que saber o que está acontecendo, este cargo é designado, esta pessoa é escolhida pelos próprios professores ali, então ele faz um serviço para nós (Professor Ivo)

³² Grifos no original

As ações da CENP tendo em vista a formação continuada foram implantadas a partir de 1996, e se mantiveram nos anos seguintes. A proposta está fundamentada em diferentes áreas das ciências humanas com discussões sobre o processo de aprendizagem e avaliação do qual emanam os seguintes princípios:

Quanto ao ensino e aprendizagem

- todo aluno é capaz de aprender
- todo professor é capaz de ensinar
- a auto-estima influi na capacidade de aprender
- respeito aos diferentes ritmos e estilos de aprendizagem dos alunos
- desenvolvimento cognitivo, afetivo e social fazem parte do mesmo processo
- aluno motivado aprende com mais facilidade - importância das situações de aprendizagem significativas, contextualizadas e diversificadas
- novo olhar para o aluno, com acolhimento das suas necessidades, dificuldades e possibilidades
- valorização do saber do aluno e seus avanços e progressos
- nova relação professor/aluno, não ameaçadora, mas de apoio e parceria
- a diversidade entre os alunos confere heterogeneidade e riqueza ao grupo e ao trabalho

Quanto à avaliação

- a função básica da avaliação deve ser a de ajudar o aluno a aprender, identificando conquistas e problemas, com acompanhamento da aprendizagem
- a avaliação deve levar em conta tanto o resultado das tarefas (produto) como o que ocorreu no caminho para a aprendizagem (processo)
- deve definir pontos de chegada e registrar os resultados obtidos para que intervenções adequadas sejam feitas rumo a aproximações sucessivas dos pontos desejados
- o “erro” deve ser aproveitado pelo professor e aluno para reflexão, transformando-se em situação de aprendizagem - ele é sempre uma hipótese de acerto
- função diagnóstica, investigativa, indicadora de intervenções e para acompanhamento contínuo da evolução do aprendiz (CENP, 2002, p. 12).

Nota-se o caráter idealista desta proposição, pois se se toma como exemplo o depoimento do professor Ivo, percebe-se as dificuldades das instituições escolares na sua viabilização em função da falta de funcionários, ou a sobrecarga de trabalho, resultando de um lado, na sua não efetivação ou na efetivação precária e, muitas vezes, em culpabilização dos professores e técnicos.

A CENP afirma esta mudança metodológica do trabalho escolar como uma mudança de paradigma educacional:

Esse foco, antes centrado na programação e tendo como referência o seu desenvolvimento linear, passa a ser centrado no aluno e na sua aprendizagem. A ênfase, da memorização pontual de conteúdos, passa para o desenvolvimento de competências e habilidades cognitivas, sociais e afetivas a partir de uma ação docente que considera a realidade do aluno e seu cotidiano, problematizando e

contextualizando as atividades, valendo-se de projetos temáticos interdisciplinares. (CENP, p. 13)

E continua afirmando que, se há a mudança da prática, é porque:

[...] o novo foco do trabalho pedagógico, ao invés da memorização fragmentada, descontextualizada e não-significativa de conteúdos, passa a ser direcionado para o **desenvolvimento de competências e habilidades**³³ dos alunos, é nesse sentido que todas as atividades didático-pedagógicas devem ser pensadas, elaboradas e executadas, inclusive - e principalmente - as referentes à avaliação, pois são elas o marco referencial dos pontos de chegada a serem alcançados pelos alunos e também o ponto de partida para continuidade do trabalho pedagógico docente com esses mesmos alunos. (CENP, 2002, p.14)

Diante das citações anteriores expostas vê-se que a prática do professor é o alvo para efetivar as mudanças almejadas em direção a formação por competências.

A justificava para tal formação se apóia em afirmações que sugerem que o professor não estava comprometido com a aprendizagem de seus alunos, ou estaria aplicando técnicas pedagógicas ineficientes para tal.

As perguntas que se fazem a estas afirmações de cunho negativas ao trabalho pedagógico são: qual professor que nunca se preocupou com a melhor forma de seus alunos aprenderem os conhecimentos de seu componente curricular? Ou ainda, que professor nunca se preocupou com a realidade de seu aluno? Assim, é possível um professor não problematizar e contextualizar as atividades que serão desenvolvidas por seus alunos? Por que culpar as técnicas pedagógicas, como memorização, forma de planejamento das aulas e o descomprometimento dos professores para justificar a formação por competências se a mesma também se preocupada com as respostas as indagações descritas?

Para estas perguntas detalharemos, em seguida, as oficinas pedagógicas e como estas se aproximam ou não da formação por competências sugerida para a formação continuada dos professores e a maneira pela qual o trabalho pedagógico do professor é atingido.

3.1. As oficinas pedagógicas na área de informática

Em São Paulo, uma das ações da parceria entre o estado e PROINFO, foi a implantação do PEC – Informática Educacional 1999, voltada primeiramente para os

³³ Grifos no original

professores da rede pública de nível fundamental de ensino e, logo depois, em 2000, para os professores de nível médio, viabilizado através dos NRTes.

Os NRTes são compostos no Estado de São Paulo por professores removidos de suas funções para assumir a de ATPs³⁴, ao fazer parte do NRTes. Estes professores deveriam passar por um curso de especialização em Informática Educacional, o qual foi oferecido em parceria com a SEE/SP e PUC/SP. Até o ano de 2006, um dos três ATPs do Núcleo estudado, no caso Marli, passou por esta especialização com frequência presencial, enquanto que Ivo, o outro ATP, estava fazendo-o à distância, e ainda não o havia concluído até a data de término da pesquisa.

A concepção das oficinas pedagógicas, sua elaboração e o detalhamento se deu por meio dos ATPs dos NRTes, cuja coordenação esteve sob a responsabilidade dos membros da Gerência de Informática Pedagógica (GIP) – Diretoria Técnica da Fundação para o Desenvolvimento da Educação – FDE³⁵, órgão executor das políticas da SEE/SP formulada pela CENP. A realização das oficinas pedagógicas foi a opção escolhida pela SEE/SP para implantar a proposta do PROINFO aos professores.

Em 2000 o número de NRTes do estado girava em torno de 30. Conforme depoimento de um dos ATPs entrevistados, a quantidade desses profissionais à disposição de cada um dos Núcleos era insuficiente para atender às demandas decorrentes da implantação do PROINFO. Por essa razão, segundo seu relato, a SEE/SP considerou necessário desenvolver, de forma descentralizada, oficinas pedagógicas e, mediante essas, formar professores multiplicadores que contribuiriam, juntamente com os ATPs, para a preparação dos professores da rede, em geral, tendo em vista a implantação da proposta do PROINFO para as três áreas contempladas pelas DCNEM (Anexo A), porém essa forma de promover as ações para a formação de profissionais se fez de acordo com as ações do PROINFO³⁶. A única questão que se gostaria de evidenciar foi que o critério para a seleção dos ATPs e multiplicadores especificava que deveriam ser oriundos de instituições de ensino superior e técnico-profissionalizante, ou seja, profissionais não necessariamente da rede pública estadual.

Para a implantação do PROINFO havia a necessidade de: viabilização dos NTEs, ainda poucos, se comparados com a quantidade de Diretorias de Ensino do Estado de São

³⁴ Assistentes Técnicos Pedagógicos

³⁵ “Entre suas principais atribuições estão: construir escolas; reformar, adequar e manter os prédios, salas de aula e outras instalações; oferecer materiais e equipamentos necessários à Educação; gerenciar os sistemas de avaliação de rendimento escolar; e viabilizar meios e estruturas para a capacitação de dirigentes, professores e outros agentes educacionais e administrativos, visando sempre a melhor qualidade do ensino e a aplicação apropriada das políticas educativas definidas pelo Estado”. Informações disponíveis em: <http://www.fde.sp.gov.br/>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2008.

Paulo, e a contratação de profissionais para serem alocados neles, com a finalidade de, assim, dar início ao processo de formação continuada dos professores. A fala dos ATPs ligados à Diretoria de Ensino à qual pertencem os professores entrevistados ilustra bem este início das ações do Programa:

Então, em 2000, começaram estas oficinas. O que aconteceu, acho que na época, eu não me lembro o número exato, não chegavam a 30 o número de Núcleos pelo Estado³⁷, um exemplo era a cidade que se localiza esse Núcleo, a Diretoria [de Educação] desta cidade foi escolhida a implantar o Núcleo e este atender além da cidade em questão, mais quatro outras Diretorias sendo que estas Diretorias ainda atendem à várias outras pequenas cidades, bem para atender tudo isto havia 3 profissionais, a Dina que hoje é supervisora é de Português, a Marli que é de História e tinha uma professora de Matemática. Então, não tinha como atender isto, qual foi a iniciativa descentralizar tudo isto, foi daí que nasceram estas oficinas, em 2000 e 2001, primeiro foi do Ensino Fundamental e depois o Médio. (Professor Ivo)

[...] os Núcleos foram instalados a princípio em 30 cidades tinha uma abrangência Regional (Professora Marli)

A viabilização das propostas de capacitação do PROINFO pelo estado (cf. p. 10), é condizente com as Diretrizes desse programa, que incumbiu cada sistema estadual de planejar a incorporação das tecnologias, respeitada sua autonomia pedagógico-administrativa. A SEE/SP privilegiou esta proposta do PROINFO, inserindo-a em sua política de formação continuada de professores, por meio do já criado PEC (cf. p. 51), e as oficinas pedagógicas contaram com o apoio de parcerias com instituições públicas e privadas. (Anexo A)

A concepção, elaboração e detalhamento das oficinas do EM são esclarecidas por Ivo e Marli. Numa primeira fase, os ATPs dos Núcleos do Estado de São Paulo foram reunidos em Águas de Lindóia, em março de 2001, durante uma semana, e discutiram o desenho da proposta de trabalho, de forma que atendesse às necessidades das escolas e orientasse os professores a usar de forma integrada os recursos tecnológicos e pedagógicos que estariam disponíveis nas unidades. Segundo Marli, o objetivo era “[...] passar orientação aos professores sobre como usar o computador pedagogicamente, ter o computador como aliado, na sua função de ensinar e aprender”.

Segundo a proposta da Secretaria (SEE/SP, 2001), o computador passa a ser visto como um recurso de apoio, e os softwares educacionais, como aliados ao desenvolvimento das atividades curriculares; permitir-se-ia, assim, simular situações que, por suposto,

³⁶ Documento intitulado Proinfo-Diretrizes (1997).

facilitariam o processo de ensino-aprendizagem, enriquecendo, portanto, as práticas pedagógicas, uma vez que proporcionariam a motivação e participação dos alunos, envolvendo-os neste processo.

Na primeira fase, ainda, houve a escolha dos softwares, textos e vídeos a serem trabalhados nas oficinas. No caso dos softwares, a escolha recaiu sobre alguns dos que haviam sido adquiridos pela SEE, considerando sua “qualidade e [seu] potencial de utilização em sala de aula” (idem). Tendo em vista os objetivos das oficinas, foram privilegiados na escolha os softwares já existentes em algumas escolas e outros que lhes seriam enviados algum tempo depois da formação continuada ter ocorrido.

Marli comenta que a existência dos softwares educacionais nas escolas incomodou a SEE/SP, pois esta considerava que o material disponível estava sendo mal aproveitado pelos professores. Isto teria orientado as oficinas pedagógicas destinadas ao Ensino Fundamental (EF) a possibilitar aos professores utilizarem este material por meio de oficinas pontuais com os softwares. Já as oficinas do EM partiram desta experiência das oficinas do EF e com mais “embasamento teórico”:

No estudo que a gente fez para elaborar o projeto nós tivemos uma apresentação e algumas palestras [...]. E aí chegou um material resumido em nossas mãos do que os palestrantes falaram. A FDE elaborou estas palestras para a gente ter um embasamento teórico sobre os PCNs e em que diretriz pedagógica para a gente trabalhar. [...] então sei que foi um dia para as propostas da FDE, no outro dia nos dividimos cada um com palestras específicas sobre sua área e depois a gente começou elaborar a oficina. Depois [houve mais] 5 dias com um grupo menor em uma Diretoria de Ensino de São Paulo para elaborar as oficinas.

Assim, para a proposta de concepção pedagógica das oficinas, Marli e Ivo relatam que palestras foram realizadas durante esta semana, referentes às mudanças promovidas pela reforma educacional, mais precisamente sobre as orientações dos PCNEMs e a importância da linguagem informática. No caso da disciplina de História, área da professora Marli, houve uma palestra sobre as mudanças específicas para a sua disciplina, apresentada por uma educadora da USP. Ivo lembra-se da discussão em pauta entre a opção metodológica, projeto de ensino ou projeto de aprendizagem, ao ser indagado sobre o porquê da escolha da metodologia por projetos pelas oficinas. Nota-se que, além de aprender informática, os

³⁷ Hoje, segundo os dados da FDE (www.fde.sp.gov.br), os NRTEs contabilizam cerca de 89 e se faz condizente com o número de Diretorias de Ensino (DE) existente no estado de São Paulo, ou seja, cada NRTE atende a uma DE.

professores participantes dessa fase o fizeram, principalmente, descobrindo como utilizar esse recurso, de acordo com a nova concepção de educação presente nas DCNEM.

[...] na época falava-se muito na questão da Léa Fagundes, projeto de ensino ou projeto de aprendizagem? Acho que são fases, se o professor não conhece o plano pedagógico, se o professor não consegue fazer um plano de aula? Ele não vai conseguir trabalhar com o que a Léa fala que é o projeto de aprendizagem: vê o que o aluno quer, casar isto com o conteúdo que tem que ser repassado para o aluno, porque a gente tem cobrança dele, prova SARESP, prova Brasil, o professor tem que ter um jogo de cintura sensacional se fosse trabalhar com projeto de aprendizagem que algo que emana do aluno e casar com o conteúdo e fazer isto é difícil, então você acaba trabalhando com projeto de ensino mesmo, algo que surge do professor, o professor desenvolve um projeto se ele tiver um pouco de tato ele vê o que está sendo necessário e lança isto para o aluno, a metodologia é esta o professor desenvolve. (Professor Ivo)

De cada oficina desta primeira fase, resultou um material didático composto por uma apostila que continha explicações referentes aos objetivos do PEC, textos de apoio, além de recursos multimídia (softwares, imagens, vídeos) reunidos em um CD-ROM, o qual foi enviado para as escolas nas quais trabalhavam os professores participantes. Duas dessas apostilas (a de Matemática e Ciências Naturais) continham, além disso, os PCNEMs da área Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.

O material, segundo os esclarecimentos constantes das apostilas do PEC, foi fruto das reflexões coletivas. Conteúdos das apostilas poderiam ser modificados, desde que não houvesse comprometimento da unidade da proposta da oficina a que se referiam. Embora, nesta primeira fase, houvesse realmente o envolvimento dos ATPs dos Núcleos na elaboração das apostilas acima referidas, a professora Marli, conforme seu relato, deu a entender que o núcleo da proposta pedagógica foi delineado pela SEE, por intermédio da CENP. É interessante notar que o texto que discute a questão sobre projeto de ensino ou projeto de aprendizagem, lembrado por Ivo, está como anexo na oficina de Educação Física e Biologia, intitulada “Somos um universo dentro de nós” e da qual Ivo não fez parte, pois participou como colaborador da oficina de Matemática. Conclui-se, assim, que essa discussão foi um dos temas das palestras que antecederam a elaboração das oficinas, conforme relatado por Marli.

Logo após esta primeira fase, um pequeno grupo de ATPs, que dela participou, foi escolhido para detalhar as informações reunidas nessa fase e assim dar acabamento às apostilas de cada oficina. A professora Marli fez parte desse grupo, representando a área de Ciências Humanas.

[...] a Marli que era de História, pegou softwares de História, quem era de Matemática, foi para o grupo de Matemática, assim aconteceu com as demais áreas, deste grupo maior puxaram uns 10 de cada grupo mais ou menos, para formar um grupo central, pegar as idéias, compilar e formar um curso, deste grupo não participei. (Professor Ivo)

Finalizado o material, esse serviu como base para a preparação dos professores que seriam os multiplicadores das oficinas.

As oficinas pedagógicas abrangeram várias áreas do EM. Marli diz que como os ATPs responsáveis pelo Núcleo em questão nem sempre possuíam a formação necessária para o desenvolvimento de todas as oficinas pedagógicas oferecidas, fez-se necessário, em várias delas, a contratação dos professores, da própria rede, especialistas das áreas para se tornarem multiplicadores. No entanto, no caso do Núcleo investigado, alguns dos ATPs desempenharam a função de multiplicadores.

[...] porém no meu caso e no caso do Ivo também fomos multiplicadores, nós chamamos professores de outras áreas Biologia, Português (Professora Marli)

[...] como só tínhamos três pessoas, a gente não tinha uma pessoa para Ciências, por exemplo, aí nós chamamos professores que já tinham alguma experiência e que já fazia uso do laboratório em sua escola para ser multiplicador, estes profissionais receberam a orientação, as oficinas, e qual foi o papel deles? Reproduzir para os demais professores (Professor Ivo)

O processo de escolha dos professores a serem contratados como multiplicadores se deu, como relata Marli, tendo em vista os seguintes critérios: a) alguma experiência na área de informática; b) horas livres aos sábados, principalmente, pois sabia-se que seria o dia mais procurado pelos professores da rede para participar do curso. Os professores que atendiam a esses critérios enviaram um currículo ao Núcleo, foram selecionados através de entrevistas com os ATPs e, posteriormente, contratados.

Pedimos as escolas com base em alguns critérios, tem que ter X horas livres, já deve saber algo sobre o computador, porque você vai ministrar a oficina você não vai aprender a mexer, vai aprender a mexer com softwares que não conheça, mas não dá para não saber nada e, interesse pelo assunto, eles vieram, fizemos entrevistas, ele tinha que ter horas livres, se o professor não tivesse hora livre nenhuma, em sábados, por exemplo, que era o dia que mais iriam procurar, então, não teria como o professor ministrar as oficinas. (Professora Marli)

Segundo Ivo, os professores multiplicadores foram remunerados para esta função, que contou com uma carga horária média de 30 horas para cada oficina ministrada, sendo que

cada multiplicador ministrou aulas para várias turmas (Anexo B). Além disso, os professores participantes das oficinas recebiam uma ajuda de custo pela participação. Conforme Ivo, o certificado obtido em cada curso possibilitaria compor, com outros cursos realizados durante o ano pelo professor, um conjunto de pontos válidos para a classificação no processo de atribuição de aulas por parte da SEE/SP. Esta informação não é de conhecimento da professora Gabriela, multiplicadora da oficina “Desvendando a Natureza”, na área de Biologia, Física e Química, que relata não haver vantagens destes cursos em termos de progressão funcional.

[...] o professor multiplicador tinha uma ajudinha de custo, ele ganhava para dar este curso e quem vinha recebia o certificado e uma ajudinha para transporte e hoje quem tem estes cursos tem a progressão funcional, então existe uma lei que você junta uma quantidade de certificados reconhecidos pela CENP, pela SEE, e você consegue dentro das regras que tem fazer sua evolução funcional (Professor Ivo)

Vantagem profissional em termos da carreira dentro do Estado, não! não existe nenhuma vantagem adicional em você participar destes cursos. (Professora Gabriela)

Além dos custos implicados nessas contratações houve outros, representados pelo deslocamento de professores da rede, desviando-os de suas funções para compor os NRTes, tendo em vista a viabilização do PROINFO, como é o caso do Professor Ivo. Caracteriza-se, assim, a inexistência de contratação de novos profissionais para esta nova função, o que sobrecarregou os ATPs dos Núcleos criados e ainda contribuiu para a falta de professores nas escolas.

Os multiplicadores freqüentaram, durante uma semana, em Águas de Lindóia, as oficinas pelas quais seriam responsáveis, e, conforme a professora Gabriela, este foi um curso de “imersão”, devido à grande quantidade de atividades realizadas neste curto período. Esta estada representou um outro gasto com a formação continuada oferecida, além daquele decorrente do deslocamento desses professores de suas funções docentes, nas escolas onde estavam lotados.

Os multiplicadores foram reconhecidos, na apresentação contida em cada oficina, como parceiros da proposta e responsáveis pela capacitação de seus colegas. Nessa condição, tiveram contato com o material produzido pelos ATPs, que já se encontrava pronto para ser explorado. Em que pese esse aspecto (material já produzido), na apresentação das apostilas é ressaltado o aspecto democrático da proposta, ao defender que, por serem elas elaboradas pelos ATPs e, por serem eles professores da rede pública, refletiriam a realidade das unidades

escolares. De acordo com Gabriela, houve a preocupação de se expor e não discutir aquilo que já estava programado nas oficinas: “[...] da mesma forma que recebi a capacitação deveria estar passando, lógico que muitos fizeram literalmente o que foi exposto e outros fizeram um incremento daquilo colocaram outras coisas”.

Como se pode perceber, para a SEE/SP, era preciso garantir, por meio da capacitação dos multiplicadores, o uso do material de maneira mais adequada às propostas das DCNEM, ao direcionar as oficinas pedagógicas e o uso dos softwares educacionais para a metodologia de projetos: “Eles falam para você chegar com a problematização e depois você vai, tudo bem se faz isto, mas também se faz aquela coisa mais tradicional o conteúdo e depois as questões. (Professor José³⁸)”.

O conjunto de elementos disponibilizados até o momento, a respeito do PEC em questão, remete a algumas das considerações de Torres (1998) a respeito da formação continuada.

O primeiro aspecto a destacar refere-se ao custo de programas desta natureza, que objetivam às necessidades do sistema educacional. No biênio 1997 e 1998, início do PROINFO, a estimativa de gastos girava em torno de 476 milhões de reais; desse montante, 46% foram destinados ao que o Programa chamou de capacitação de recursos humanos. (PROINFO-Diretrizes, 1997)

O segundo aspecto diz respeito às proposições do BM, ao considerar que a formação continuada deveria ser complementada através de pacotes em forma de material didático, configurando uma situação esdrúxula, ou seja, não é o material didático que contempla o professor, mas sim, o professor que complementa o material didático.

O terceiro aspecto refere-se à relação direta estabelecida entre o “conhecimento do professor versus a aprendizagem do aluno”, ou seja, ao se promover as formações continuadas, espera-se que estas apresentem resultado imediato e, necessariamente, em quantidades mensuráveis de aprendizagem melhorada, por isso a ênfase em novos ambientes de aprendizagem. O que se almeja são os resultados, pois, afinal, em tal formação há geralmente um alto investimento, como apresentado anteriormente. Torres (idem, p. 175) adverte que essa “visão corresponde a uma percepção da educação e da aprendizagem escolar que equipara escola e fábrica e vê o ensino e aprendizagem à luz do modelo fabril insumo-produto”. Os insumos a serem investidos favoreceriam a qualificação do professor e estes oferecê-la-iam aos alunos, traduzida na forma de aprendizagem e, deste modo, o fariam de

³⁸ Ministrou a oficina “Somos um universo dentro de nós” referente às disciplinas de Educação Física e Biologia.

acordo com o proposto. Os alunos seriam como que “produtos finais” desta relação. A lógica seria de que, quanto mais capacitações, maior produtividade em relação ao desempenho e rendimento escolar dos alunos. A esse respeito, caberia perguntar se a SEE/SP fez, no caso dessa formação, um estudo que permitisse avaliar se o custo do investimento realmente resultou em melhor qualidade de ensino. Não temos elementos para afirmar se houve ou não melhoria, mas as entrevistas com os professores a esse respeito, as quais discutiremos posteriormente, podem trazer algumas contribuições.

A opção pela formação continuada, evidenciada pela SEE/SP, condiz com as proposições do BM relativamente ao que é desejável no campo da formação docente. A melhoria para a qualidade da educação, para o BM, deveria se dar pelo investimento prioritário no aperfeiçoamento do conhecimento dos professores, via formação em serviço³⁹ e não privilegiando a formação inicial.

A referida melhoria constituiria o que esse organismo internacional denomina de “avenidas promissoras” (BM, 1995) e poderia ser estimulada via efetivação de modalidades de formação à distância também. Segundo as “conclusões” de estudos realizados pelo BM, a formação inicial foi caracterizada como “becos sem saída”, tendo como referência políticas aplicadas em países como o Brasil. Entretanto, tais estudos, como cita Torres (1998), não traziam explicitações que abarcassem a problematização sobre quais seriam os elementos caracterizadores da má qualidade apresentada por este tipo de formação. A argumentação é construída simplesmente apresentando como solução a escolha pela formação em serviço, considerando a formação inicial básica já impregnada pela necessidade de “aprimoramentos”.

O que foi dito até o presente momento mostra alguns aspectos comuns às oficinas estudadas, todavia cada uma delas também tem suas particularidades. Cabe, portanto, além de identificá-las, explicitar tais particularidades.

Na área de EM, a pesquisa busca analisar as três oficinas oferecidas na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, intituladas:

- Desvendando a natureza: tudo o que você queria saber e não teve coragem de perguntar abrangendo as disciplinas de Física, Química e Biologia;
- Somos um universo dentro de nós mesmos, abrangendo as disciplinas de Educação Física e Biologia e;
- Um X em questão, abrangendo a disciplina de Matemática.

³⁹ A autora se refere em seu texto pela palavra capacitación.

A descrição dos softwares educacionais utilizados de acordo com sua classificação está no Anexo C:

Essas oficinas foram divulgadas pela SEE/SP como integrantes do PEC – Informática Educacional e compunham o Módulo III dos quatro oferecidos:

- Módulo I – Conhecimentos Básicos de Informática na Educação (30 horas);
- Módulo II – Softwares Educacionais para o Ensino Fundamental (30 horas);
- Módulo III – Softwares Educacionais para o Ensino Médio (32 horas)⁴⁰;
- Módulo IV – Internet na Educação (40 horas).

Segundo Marli, não houve obrigatoriedade de os professores participarem de todos os módulos; estes foram tratados como independentes, porém, a condição para que participassem dos Módulos II ou III, foi a de que já possuíssem conhecimentos de informática básica.

3.2. A oficina pedagógica “Desvendando a natureza” - Oficina de Ciências Naturais (Física, Química e Biologia).

De acordo com a apostila elaborada pelos ATPs, o objetivo principal da oficina foi o de explorar:

“[...] diversos recursos para aprimorar conceitos relativos às áreas de Biologia, Física e Química, evidenciando que os conhecimentos nessa área não podem ser trabalhados de forma segmentada, pois fazem parte de um único universo”⁴¹.

Os pressupostos dos PCNEM estiveram presentes nas orientações da oficina, cujos objetivos específicos foram: favorecer um ambiente adequado à produção de conhecimento efetivo com aplicabilidade no cotidiano; compreender a relação entre os conhecimentos científico-tecnológicos e a vida social e produtiva. O enfoque metodológico adotado na oficina privilegiou a atuação individual e coletiva, tendo em vista o aprofundamento dos saberes disciplinares, de forma interdisciplinar. A apostila salienta, ainda, a importância de cada uma das disciplinas da área de Ciências Naturais, incluindo a disciplina de Matemática,

⁴⁰ Para maiores detalhes das oficinas oferecidas para o Ensino Médio consulte o Anexo A.

⁴¹ Disponível em folder de divulgação da SEE/SP intitulado Informática Educacional: programa de educação continuada, distribuído nas Diretorias de Ensino e unidades escolares em 2001. (Anexo E)

mesmo que não mencionada no objetivo da oficina, para definir os conceitos a serem trabalhados de maneira conjunta.

É interessante notar que, apesar da ênfase colocada nos conteúdos, conforme o que se esclareceu acima, a preocupação do texto retirado dos PCNEM, que embasa a oficina, centra-se na promoção de competências e habilidades a serem desenvolvidas em cada uma das disciplinas:

“Ao se denominar a área como sendo não só de Ciências e Matemática, mas também de suas tecnologias, sinaliza-se claramente que, em cada uma de suas disciplinas, pretende-se promover competências e habilidades que sirvam para o exercício de intervenções e julgamentos práticos” (PCNEM, 1997 apud SEE/SP, 2001, p. 13)

Na apostila se justifica o desenvolvimento das competências e habilidades por representarem, no seu entender, “um significado amplo para a cidadania e também para a vida profissional” (idem).

A primeira impressão transmitida pela citação é a de que não somente os conhecimentos como as próprias tecnologias de cada disciplina devem ser utilizados para o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias aos indivíduos, para se apropriarem dos aspectos apresentados na área de Ciências Naturais. De acordo com os PCNEM da área de Ciências Naturais, os objetivos do Ensino Médio devem envolver

“[...] em cada área do conhecimento [...], de forma combinada, o desenvolvimento de conhecimentos práticos, contextualizados, que respondam às necessidades da vida contemporânea, e o desenvolvimento de conhecimentos mais amplos e abstratos, que correspondam a uma cultura geral e a uma visão de mundo” (PCNEM, 1997 apud SEE/SP, 2001, p.147)

A aquisição de competências e habilidades é o centro do processo de aprendizagem dos PCNEM, servindo as tecnologias como mais uma forma de articular conhecimentos por meio de “exercícios de intervenções”, ou seja, a resolução de problemas como visto por Perrenoud (cf. p. 43). Os ATPs responsáveis pela produção da apostila, aparentemente, privilegiaram os conteúdos, todavia, sugerem que o uso das SAIs possibilita a produção de conhecimentos a serem efetivados na prática. Isto acaba por aproximar a prática pedagógica daquela proposta por Perrenoud, ou seja, o deslocamento de uma lógica de ensino para uma lógica de treinamento que daria maior importância a conhecimentos possíveis de serem adquiridos mediante sua mobilização em determinados contextos.

No que diz respeito à aprendizagem, o texto dos PCNEM citado pela oficina incide sobre a multidisciplinariedade e interdisciplinariedade ao privilegiar as competências a serem desenvolvidas individualmente pelas disciplinas e no conjunto dessas, e ainda, na articulação com as demais áreas.

Marli, ao ser indagada sobre a intenção das oficinas em favorecer a interdisciplinariedade, ressalta que em nenhuma delas houve essa preocupação. Por outro lado, sua fala deixa evidente que o conceito de interdisciplinariedade não parecia ser claro, pelo menos para esta ATP.

Não, dependendo da oficina houve uma junção de disciplinas próximas, mas que a gente tenha pensado em interdisciplinariedade de uma maneira que temas atravessem as diferentes disciplinas, eu acredito que não, tinha prazos a cumprir, grupos separados, a proposta inicial já não abarcava isto, por exemplo, Língua Portuguesa tentou trabalhar junto com Artes, mas eu não sei se trabalhar com disciplina irmã é interdisciplinariedade. Trabalhar História e Geografia é interdisciplinariedade? São próximas, tem tantas coisas em comum como dar um passo maior trabalhando História e Matemática, não foi pensado, teve uma visão um pouquinho mais abrangente, mas não totalmente inter, transdisciplinar.

Ivo considerou que havia a intenção do trabalho interdisciplinar, mas efetivamente houve a junção de softwares para compor a oficina em discussão, mesmo porque essa área, excluindo Matemática, contava com poucos ATPs. De acordo com os dados das apostilas, enquanto, por exemplo, a oficina de Matemática contou com 32 ATPs para a sua elaboração, a oficina em questão contou com 24 ATPs, dos quais 8 participaram do seu detalhamento. O próprio Núcleo estudado precisou contratar professor multiplicador para essa oficina.

[...] embora a idéia fosse esta, mas também o fruto não foi dos melhores, por quê? Acabaram juntando softwares para isto, nas oficinas de EM: Física, Química, na outra Biologia, primeiro porque não tinham tantos ATPs [para estas] disciplinas [...] então juntou-se os grupos e eles montaram, softwares de Física, Química, a idéia era fazer a interação, mas e a demanda você não tem tantos professores de Física, Química para montar, até hoje tem déficit destes professores. (Professor Ivo)

Vê-se que, mesmo diante do déficit de professores na rede pública para determinadas disciplinas, o investimento em formação continuada é privilegiado ante a formação inicial, ou seja, há um conflito entre privilegiar um em detrimento de outro, ao invés de o Estado primeiro sanar o déficit histórico neste nível de ensino, para depois ou concomitantemente, investir em formação continuada. O não planejamento do investimento no EM acaba por

aprofundar as dificuldades desta modalidade de ensino, pois pelo estudo realizado⁴² sobre a situação dos docentes desta área, a demanda de vagas existentes é muito superior à quantidade de concluintes da graduação, o que sugere uma série de ações emergenciais que podem comprometer a qualidade do ensino e sua progressiva universalização. Por outro lado, mesmo que a lógica da SEE/SP se efetivasse, ou seja, mais formações continuadas para o aumento da qualidade na aprendizagem dos alunos, estas não se realizariam para todos já que a quantidade de professores participantes, ligados a esta área curricular, restringe a própria qualidade almejada.

Conforme o indicado anteriormente, ou seja, a preocupação em desenvolver nos alunos as competências e habilidades e para isso mobilizar seus conhecimentos e os conhecimentos da área para desenvolvê-los, pretendeu-se também, com as oficinas, que os professores se apropriassem dos recursos tecnológicos ligados à informática, disponíveis nas escolas,

[...] de forma que se pense na inserção do software associado a esses recursos para incrementar os processos de aprendizagem dos alunos. Esse espaço vai propiciar, portanto, uma reflexão sobre as mudanças atitudinais que podem ser necessárias ao professor para realização de um trabalho produtivo que reflita a formação geral dos alunos. (SEE/SP, 2001. p.14)

Como é possível perceber, o objetivo coloca a ênfase nas tecnologias educacionais, em particular nos softwares, como estratégia para melhorar a qualidade do ensino oferecido. Ainda que esse pressuposto faça sentido, parece haver uma secundarização das condições de trabalho necessárias para que os professores possam fazer uso eficiente das mesmas. Tal eficiência não depende, portanto, apenas de “mudanças atitudinais”, mas também da criação das condições objetivas para que as tecnologias sejam utilizadas e da atribuição de sentido pedagógico à utilização de tais tecnologias, para que as mesmas não se transformem apenas num recurso a mais, ou ainda, nem venham a ser utilizadas.

A multiplicadora da oficina, professora Gabriela, reforça a finalidade da oficina de acordo com o objetivo exposto: favorecer uma familiarização com os softwares: “na verdade, o que a gente fez lá? A gente explorou os softwares educativos”.

⁴² Relatório intitulado “**Escassez de professores no Ensino Médio: Propostas estruturais e emergenciais**” produzido pela Comissão Especial instituída para estudar medidas que visem a superar o déficit docente no Ensino Médio (CNE/CEB) divulgado em maio 2007. Este relatório aponta um déficit de 235 mil professores no Ensino Médio no país, particularmente nas disciplinas de Física, Química, Biologia e Matemática estas somando um total de 45% desta carência. Outro dado, dentre os problemas apontados é a grande evasão nos cursos de formação de professores - as licenciaturas não formando o número de professores necessários.

A eficiência do uso dos softwares educacionais implica estruturar e organizar o processo pelo qual se dará sua utilização, a fim de garantir como resultado o aprendizado dos alunos. Esta concepção pedagógica, segundo Saviani (2002), caracteriza a pedagogia tecnicista de concepção não-crítica⁴³ que vê a ciência como neutra e, portanto, considera sua racionalidade técnica como forma de tornar a educação mensurável por meio do controle dos processos pedagógicos, privilegiando os meios necessários para tal objetivo, relegando a segundo plano as práticas e os saberes dos professores. Nada pode atrapalhar os objetivos propostos.

O eficientismo da pedagogia tecnicista e sua suposta neutralidade contribuíram para a burocratização e mecanização do trabalho docente na década de 60. As oficinas tentam superar esta tecnocracia por meio do conceito de professor reflexivo. A elaboração do conceito de professor reflexivo tem seus primeiros estudos na década de 80 e privilegia a epistemologia da prática, como modo de conferir uma formação que valorize as experiências pessoais e legitime, por meio das práticas, os saberes do trabalho docente (FACCI, 2004). Conforme a professora Gabriela, a exploração dos softwares se realizou por meio de elaboração de projetos que sugerem a reflexão sobre esta prática

[...] depois desta exploração a gente recebeu uma orientação de como apresentá-los, e de como o professor deveria trabalhar com a metodologia de projetos, então assim o objetivo eu acho que era que os multiplicadores da época precisavam saber o que eles estavam enfrentando.

Nessa perspectiva, de acordo com a apostila da oficina, não bastaria apenas manipular os softwares e outros recursos tecnológicos utilizados durante a oficina, mas também proporcionar uma forma de como fazê-lo, por meio da reflexão dos professores a respeito de suas possibilidades.

Na apresentação dessa oficina, os professores multiplicadores são considerados como os responsáveis pela capacitação dos seus colegas. A oficina, além de auxiliar o multiplicador, possibilitaria aos professores auxiliarem seus alunos nas SAIs. Como parte do desenvolvimento das oficinas, solicitou-se aos multiplicadores sugestões, críticas e avaliações. Quanto a isto, como relatou Gabriela, esclarece-se que até houve sugestões por parte dos multiplicadores, sob a forma de troca de “informações para acrescentar algumas

⁴³ As teorias não-críticas vêem a educação de forma idealista por considerá-la capaz de superar as mazelas sociais por si mesma, ao contrário das teorias críticas que consideram que as condições sociais, políticas e econômicas determinam a forma pela qual se dá a educação (SAVIANI, 2002).

coisas”. Todavia, a avaliação da proposta feita pela oficina implicaria a discussão da metodologia utilizada, por que essa e não outra, qual a possível postura do professor ante as novas tecnologias apresentadas, por que a necessidade da formação continuada para o uso desses recursos tecnológicos, por que esses recursos e não outros, o que não ocorreu, conforme se depreende da fala de Gabriela. Os multiplicadores assumiram, assim, o papel de meros executores deste projeto, enfatizando novamente uma preocupação com o produto final.

No entanto, ao mesmo tempo em que enfatiza essa dimensão da oficina, Gabriela, conforme a fala abaixo, manifesta preocupações quanto à efetividade da oficina, na forma realizada para os professores multiplicadores, acabando por, contraditoriamente, defender a posição que critica:

Olha, o que eu senti da capacitação era que a gente precisava seguir aquilo à risca, até um receio da parte dos multiplicadores não darem certo, talvez porque eu já tivesse um trabalho diferenciado, eu vi aquilo como um roteiro para subsidiar o trabalho, então se você fizesse um trabalho, onde você desenvolvesse o software, falasse da questão de incluir isto na aula, elaborasse projeto, você estaria dentro disso, eu acho que o grande medo era que isto não iria dar certo, porque era uma coisa nova, principalmente com relação a informática, e aí jogar isto na mão de professores que estão na sala de aula que demonstra um conhecimento, mas a gente não sabe até que ponto isto vai ser real, acho que era muito mais fácil estabelecer um conjunto de técnicas de normas - olha faça assim, passe isto, educação bancária o professor recebe e faz lá na escola

Por outro lado, apesar de a proposta da oficina sugerir um enfoque flexível e reflexivo na elaboração de projetos, incorporando o uso dos softwares, aparentemente os limites de liberdade para isso eram estreitos.

No âmbito de sua estrutura, a oficina foi organizada tendo como tema central a Energia e é sobre ela que se assentam os diversos assuntos abrangendo as três disciplinas. Foi organizada em oito encontros de 4 horas de duração, perfazendo um total de 32 horas presenciais e mais 4 horas de atividades na SAI com os alunos, fora do horário desses encontros.

Os encontros foram estruturados a partir de temas, e cada um desses deveria se desenvolver seguindo a metodologia de projetos, dividida em quatro fases: problematização, desenvolvimento, fechamento e atividades de estudo para o professor. Porém, antes do início dessas fases, são explicitados, em cada encontro, o objetivo geral, as competências e habilidades a serem trabalhadas, os conteúdos abordados e os recursos utilizados.

A fase da problematização, que dura trinta minutos, inicia-se com a leitura de textos específicos da área ou a utilização de outros recursos como um vídeo ou música. Logo após, há uma troca de conhecimentos empíricos e científicos que os participantes têm em relação ao tema abordado, a partir de questões dadas que envolvem determinados conceitos relativos ao objetivo exposto pelo encontro.

Na fase de desenvolvimento, prevista para ocorrer entre duas e três horas, há a utilização dos recursos multimídia e, em especial, os softwares para a efetivação das atividades propostas e desenvolvimento dos conceitos almejados pelo encontro.

Para o fechamento, é feito um levantamento das possibilidades de utilização dos softwares nas SAIs, não só para a aprendizagem dos conceitos contidos na apostila, mas também outros compartilhados pelos professores, a partir da análise e avaliação dos softwares; isto está previsto para ocorrer entre trinta a sessenta minutos.

A quarta fase é desenvolvida logo após o fechamento. Ao serem avaliadas as possibilidades da utilização dos softwares, caberia ao professor propor um tema, ou lhe era sugerido que abordasse um assunto ou conteúdo em que os alunos estivessem encontrando dificuldade, tendo em vista desenvolver soluções com os alunos para tais dificuldades. O professor também deveria documentar sua experiência para compartilhar com os colegas do curso as dificuldades, soluções, avanços e sucessos nesse processo. O texto que apresenta a oficina destaca ser importante o professor refletir sobre sua prática pedagógica e superar suas dificuldades por meio de ações por iniciativa própria ou por sugestões de “leituras de textos, artigos, publicações diversas, sites de pesquisa, exercícios práticos”. Ao final da apostila, há uma lista de indicações destas leituras.

A quarta fase da metodologia representa a postura do docente ante as novas tecnologias, pois já na apresentação da apostila é ressaltado que as atividades propostas “foram organizadas de forma a permitir a reflexão-ação-reflexão dos professores, em torno de três eixos”:

1. ação educativa como forma de inclusão;
2. o professor como um dos elementos formadores do cidadão crítico, solidário, criativo e em contínuo processo de aprendizagem;
3. as tecnologias como conquistas humanas e, como tal, um meio privilegiado para o desenvolvimento do processo de aprendizagem. (Desvendando a Natureza, 2001)

Tal proposição reitera a ênfase posta pela oficina na importância do “professor reflexivo” a que se fez menção anteriormente. A reflexão do professor se limita, no entanto, a

aplicar da melhor forma as propostas contidas na oficina e utilizar os softwares ou outros recursos tecnológicos para contribuir para uma formação que visa ao contínuo aprendizado por parte dos alunos que estariam em contato com os softwares, e dos professores que se valeriam deste material.

Um exemplo de um dos encontros contidos na oficina pode ser consultado no Anexo D.

3.3. *A oficina pedagógica “Somos um universo dentro de nós mesmos” - Oficina de Educação Física e Biologia*

A oficina é justificada pelo documento oficial por

[...] [refletir] a inserção e a atuação do homem no mundo e [discutir] a sua relação com o universo nos aspectos físico, mental, histórico e social. Diferentes vivências, linguagens e recursos tecnológicos estimulam a interação entre os participantes e a reflexão sobre o tema⁴⁴.

De acordo com o professor José, multiplicador da oficina, o objetivo desta formação continuada é preparar os professores para se adequarem à realidade que, naquele momento, se apresentava no meio educacional: a inserção e uso das tecnologias no contexto pedagógico, “[...] acho que a coisa do multiplicador é de poder fazer os professores terem contato com o computador, saber mexer com estes softwares, basicamente é isto aí, é divulgar esta coisa, porque a tendência do ensino é esta e [será] cada vez mais”.

A ênfase do primeiro objetivo, elaborado pelos ATPs da oficina, tem a intenção de fazer uma reflexão que se mostra preocupada em discutir ações possíveis entre os participantes da oficina, ressaltando os mais diversos aspectos do ser humano apresentado e, a partir disso, o uso dos mais diferentes recursos didáticos. A discussão favorecida não se apresenta capaz de trazer as contradições entre estes aspectos. O objetivo apresentado pelo professor José sintetiza o sentido limitado da reflexão sugerida pela oficina, pois, ao demonstrar uma reflexão direcionada para rever, com o uso dos recursos tecnológicos no contexto escolar, uma forma de utilizá-los para apaziguar as diferenças nos aspectos apresentados, no caso de ordem “histórica, social, política e cultural” (SOMOS UM UNIVERSO..., 2001) reduz a reflexão que o contexto escolar poderia fazer ante as contradições, valendo-se ou não dos recursos tecnológicos.

⁴⁴ Disponível em folder de divulgação da SEE/SP intitulado Informática Educacional: programa de educação continuada, distribuídos nas Diretorias de Ensino e unidades escolares em 2001. (Anexo E)

Os objetivos da mesma, com exceção do primeiro, são bastante específicos:

- Aprimorar o entendimento dos participantes da oficina na relação que o “Ser - Humano” estabelece consigo mesmo e com o universo que o cerca nos seus aspectos físico, mental, histórico e social.
- Viabilizar a utilização de recursos tecnológicos para o aprimoramento do professor no processo de ensino-aprendizagem.
- Fornecer subsídios aos professores para atuarem nas SAIs.
- Dar suporte aos multiplicadores no momento da capacitação dos professores .

O professor José relata ainda a maneira pela qual se apresentou a intenção da SEE em preparar o professor mediante uma nova metodologia para trabalhar com os alunos: “Eles falam para você chegar com a problematização e depois você vai, tudo bem se faz isto, mas também se faz aquela coisa mais tradicional, o conteúdo, e depois as questões”. Nota-se que não se vê a metodologia de projetos como única forma de trabalho.

De acordo com o professor José, a oficina representa uma tentativa de mostrar aos docentes as possibilidades de assumir a postura de estimulador da aprendizagem dos alunos, tendo os recursos tecnológicos ao seu lado para auxiliá-lo nesta tarefa. Ainda que, os pressupostos dos PCNEM que orientam a oficina não tenham sido explicitados na apostila respectiva, o objetivo é preparar o aluno para os mais diversos contextos sociais, principalmente aqueles que supostamente permitirão a ele engajar-se, logo após a conclusão do EM, em um trabalho produtivo. Assim, a intenção da problematização, referida pelo professor José, sugere este empenho em trazer para o aluno situações que podem incorporar as suas diferentes vivências em um contexto fora da escola ou mesmo nela, pois para muitos, a concomitância trabalho e escola no EM é a realidade.

A oficina foi estruturada em quatro unidades. As três primeiras unidades abordam temas que exploram os conceitos das disciplinas privilegiadas no curso. A primeira estabelece relações entre teorias da origem do universo e exploração dos órgãos do corpo humano e da visão microscópica da célula chegando ao átomo; a segunda, a relação do corpo com a tecnologia e suas formas de expressão e comunicação e, finalmente, o equilíbrio entre as atividades físicas, visto do ponto de vista biológico e alimentar. Estes assuntos estão divididos em Atividades dentro das Unidades.

A última unidade intitulada “Ambientes Inovadores e Projetos” pretendeu discutir as propostas mais adequadas para a utilização das SAIs “como um dos locais privilegiados para o desenvolvimento de projetos. (SOMOS UM UNIVERSO..., p. 7). Para isso, foi destinado um tempo de 5 horas, com o objetivo de elaborar um plano de aula ou um projeto em grupo.

Todas as unidades se valeram dos softwares educacionais, propondo no item Atividades, sua exploração. As primeiras três unidades perfazem um total de 27 horas de duração, somando, com a quarta unidade, um total de 32 horas de duração.

Outra questão salientada na descrição desta oficina foi quanto à elaboração da apostila; de acordo com esta, o material se mostra como síntese das reflexões e análises tanto da Equipe Técnica da GIP, quanto dos ATPs e os professores multiplicadores. Na entrevista com o professor José, multiplicador desta oficina, este relata que o material utilizado na sua formação continuada “já veio pronto, foi entregue quando fizemos a nossa capacitação, fomos capacitados com o material já pronto”. Isto sugere, novamente, que a proposta foi reproduzida pelos multiplicadores e não demonstra a participação efetiva definida como análise ou reflexão das propostas da mesma. A própria duração da formação continuada dos professores multiplicadores, em média 40 horas, não favoreceria estas mudanças, pois mesmo a primeira fase de elaboração e detalhamento da oficina com a participação dos ATPs foi realizada em duas etapas, para deixá-las prontas para esses multiplicadores.

Participaram 19 ATPs na elaboração da oficina e 8 durante o seu detalhamento. Logo no início, é explicitado seu público-alvo: os professores em geral, porém, privilegiando os professores da disciplina de Educação Física e Biologia.

A metodologia empregada pela oficina foi baseada no desenvolvimento de projetos, com o intuito de atingir os objetivos propostos pela mesma, e compõe-se de três fases: o Questionamento, a Ação/Reflexão e a Socialização. Porém, antes do início dessas fases, em cada unidade são explicitados os objetivos e os recursos didáticos (vídeos, softwares e/ou textos) a serem utilizados.

A justificativa descrita na apostila para essa metodologia, além daquela apresentada na quarta unidade, também quer privilegiar uma forma de construção de conhecimento, que valorizaria o “fazer pedagógico” (SOMOS UM UNIVERSO..., 2001, p. 7) do professor, num processo de ensino-aprendizagem, mediado pelas Tecnologias de Comunicação e Informação (TCIs).

Na Primeira Etapa (Questionamento), o objetivo, de acordo com a apostila, é primeiramente “promover a manifestação de experiências e/ou conhecimentos científicos dos professores sobre determinado tema” e, logo após, “um debate de idéias, buscando-se consensos e aprofundamento dos conceitos” (idem, p. 9) do tema exposto.

A pergunta para gerar estas discussões em torno do tema já está elaborada na apostila do curso. Esta é de caráter mais geral, ou seja, não estão explícitos de fato quais os conceitos a serem trabalhados, como na oficina anterior, em que isto já se sabia pelo objetivo exposto.

O que irá direcionar de fato o que deverá ser apreendido na unidade se dará no momento do Procedimento, pois diferentemente da oficina anterior, o Questionamento acontece antes da leitura de textos ou da utilização de outro recurso audiovisual; isto irá ocorrer na próxima etapa, chamada Ação/Reflexão.

Na Segunda Etapa (Ação/Reflexão), os professores “refinam e/ou reelaboram seus conceitos através de uma reflexão sobre o tema em desenvolvimento, individualmente ou em grupo, com o auxílio de recursos didáticos e tecnológicos” (idem).

Para a Ação/Reflexão é utilizado um dos recursos didáticos. Logo após, há o item intitulado Procedimento, que se refere ao manejo mais detalhado dos recursos didáticos como os softwares educacionais, ou ainda, novamente a utilização de outros recursos didáticos para complementar o assunto. Não existe uma diferença significativa, muitas vezes, entre a Ação/Reflexão e o item Procedimentos.

Na Terceira Etapa (Socialização), os professores expõem e discutem as conclusões a que chegaram, por meio de apresentações sobre o assunto visto, com ou sem o uso de um software específico para tal apresentação. Nesse momento, as conclusões apresentadas podem não ser necessariamente consensuais, e o objetivo é exatamente não levar ao esgotamento o tema trabalhado. Devem, contudo, provocar nos professores o sentimento de necessidade de um “permanente aprofundamento do conhecimento” (idem) e instigar a elaboração de uma atividade pelo professor para fazer uso da SAI com seus alunos.

Para cada Unidade há o Fechamento, com as questões orientadoras:

- As atividades desenvolvidas nesta unidade estão de acordo com os objetivos propostos? Que análise o grupo faz delas?
- Que facilidades/dificuldades foram encontradas nas atividades?
- Dos recursos didáticos utilizados nesta unidade, quais foram os que melhor se enquadraram na proposta?
- Quais dessas atividades poderiam ser realizadas com os alunos na SAI? Como?

Um exemplo de atividade pode ser consultado no Anexo F.

Quanto à avaliação, a oficina se reporta ao professor participante como aluno; assim ele é avaliado conforme sua participação individual ou em grupo, por sua frequência e conforme o trabalho a ser desenvolvido na última unidade da oficina.

3.4. A oficina pedagógica “Um X em questão” - Oficina de Matemática

A oficina “Um X em questão” é justificada da seguinte forma pelo documento oficial:

[por estar a Matemática] presente no mundo e no nosso cotidiano de diferentes formas [assim] a oficina “Um X em questão” é um convite para perceber e transformar o que se observa em linguagem matemática. São vivenciadas metodologias que estimulam o raciocínio e buscam uma aprendizagem prazerosa e colaborativa⁴⁵.

Logo no anúncio do seu objetivo, a grande preocupação presente nessa oficina é fazer professor e aluno reconhecerem a Matemática nas suas diversas situações cotidianas; portanto, são as situações contextualizadas, a partir desse cotidiano, a maneira pela qual se construirão conceitos e a capacidade de transferir conclusões para situações análogas e cada vez mais complexas, “adaptando e ampliando os seus conhecimentos num processo permanente de aprendizagem” (UM X EM QUESTÃO, 2001, p. 7). Ou seja, a ênfase está no método e na forma possível de concretizá-lo.

A oficina teve a duração de 32 horas presenciais e sua avaliação se fez pela participação individual e em grupo, frequência de 90% e o planejamento de um trabalho a ser desenvolvido com os alunos, a partir de uma conta de luz, com estudo de novas propostas de trabalho originadas dessa conta.

Esta oficina foi dividida em 5 módulos. O primeiro, o terceiro e o quinto exploram: a postura do professor; a metodologia e a aprendizagem, com uma abordagem construcionista, mediada pelas novas tecnologias e, finalmente, a elaboração de novas propostas, a partir da metodologia sugerida para o trabalho com os alunos. O segundo e quarto módulo desenvolvem atividades a partir de um problema, visando sua resolução.

Para o segundo e quarto módulos são descritos os contextos envolvendo o problema sugerido e, logo após, enunciadas as questões que nortearão a sua resolução. O embasamento para a resolução se dá a partir de opiniões e sugestões sobre a melhor forma de solucioná-lo para, posteriormente, após tentativas, com o auxílio ou não dos softwares, definir quais conceitos estão se desenvolvendo. A professora Marli cita um exemplo de atividade trabalhada em um dos módulos “[em] “Matemática tentaram ver coisas do cotidiano do aluno, tinha uma atividade que era conta de luz, trazer mais próximo do cotidiano do aluno”.

Esta oficina se diferencia por partir de questões para a resolução de problemas práticos valendo-se de conhecimentos matemáticos. Por outro lado, ao eleger como seu público-alvo - professores da área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias - bem como

⁴⁵ Disponível em folder de divulgação da SEE/SP intitulado Informática Educacional: programa de educação continuada, distribuído nas Diretorias de Ensino e unidades escolares em 2001. (Anexo E)

outros professores interessados em compor, juntamente com a disciplina matemática, uma “perspectiva de desenvolvimento de projeto interdisciplinar”. (UM X EM QUESTÃO, 2001, p. 9) aproxima-se daquelas pela perspectiva metodológica.

Seus pressupostos partem dos PCNEM, no que se considera ser a questão fundamental da oficina, ou seja, “**apurar o olhar**” (idem, p. 6) de professores e alunos para perceber a Matemática inserida em seus contextos cotidianos. Isto configura a própria definição da metodologia a ser empregada: é na realidade vivida que se está a construir os conceitos, a identificação de propriedades e as relações para generalizar as conclusões a outras situações similares, e cada vez mais complexas, para que assim ocorra a ampliação dos conhecimentos. Isto tudo sempre num processo contínuo de aprendizagem.

Mostra-se, de acordo com a oficina, que a busca de conhecimentos a partir da realidade não quer se restringir ao conhecimento matemático, mas acredita-se no potencial desta realidade, por permitir aos indivíduos uma aprendizagem significativa, a partir de uma vivência concreta. Esta vivência e a reflexão metodológica proporcionada não estão centradas no desenvolvimento de conteúdos programáticos específicos, o que justifica o fato de, nos módulos, não terem esclarecidos os conceitos a serem trabalhados nos encontros e não se pretender, também, uma exploração detalhada dos softwares, mas sim, a articulação desses dois elementos.

O professor Roberto, multiplicador desta oficina, relata que “foi aberto [um] leque neste curso aí, numa explosão de idéias; o pessoal tem estes softwares que foram exemplos, igual o Excel que a gente utilizou lá para construir gráficos, tabelas, mas a gente pode usar isto para outras coisas também”.

3.5. O que há em comum entre as oficinas pedagógicas na área de Informática?

As oficinas pedagógicas tiveram em comum a busca por inovações no processo ensino-aprendizagem, por envolver os professores na inserção dos recursos tecnológicos, como forma de motivá-los a algo subjacente, a não ser na oficina de Matemática, e por desenvolver uma postura construtivista com os alunos.

Se nos centrarmos na introdução dos computadores e, com ele, no uso dos softwares educacionais, verificaremos, primeiramente, que este é caracterizado, nas oficinas, como promotor de uma motivação interna ao indivíduo, proporcionando um envolvimento dos

alunos com este recurso tecnológico, possibilitando, assim, um impulso para uma ação voltada a sua própria aprendizagem. Como enfatizou a professora Marli

“[...] porque o computador pode ser uma ferramenta interessante para criação com recursos pequenos, pouca necessidade de você saber muito sobre a máquina, com poucos conhecimentos, você pode criar coisas interessantes que conjugue mídias e você pode expressar aquilo que você aprendeu e entendeu em um determinado assunto”

A aquisição do conhecimento por meio dos recursos didáticos utilizados pelas oficinas apresenta-se como um processo interativo, conforme a teoria piagetiana (FACCI, 2004), em que, a partir da interação do indivíduo com o meio, sobre os objetos, é possível construir o seu conhecimento. Assim, o computador é uma ferramenta entendida, no contexto desta formação continuada, como uma forma de concretizar esta interação e, conseqüentemente, possibilitar o desenvolvimento intelectual dos alunos.

Os professores multiplicadores, por este enfoque, são considerados alunos também, assim como os professores participantes, pois, de acordo com a proposta, a formação continuada dos primeiros proporcionaria a eles trabalharem sob o enfoque construtivista, na medida em estiveram em contato com um processo que lhes permitiria analisarem sua própria aprendizagem e pensamento. De acordo com a própria teoria piagetiana, seria preciso assimilar e acomodar⁴⁶ este processo de formação, não bastando simplesmente a exploração dos softwares, mas a sua consecução na perspectiva de, primeiramente, aprender a conhecer.

A aprendizagem, então, se apresenta como uma vivência, uma prática desprovida de conhecimentos prontos ou o ensino de técnicas. Não se pode “prender” a construção do conhecimento do indivíduo, uma vez que o conhecimento não é algo a ser ensinado e, sim, apreendido pela própria prática. No entanto, se considerarmos, de acordo com Duarte (2001), a apropriação que os professores multiplicadores realizam desta proposta, concluiremos que estes podem concretizá-la totalmente, parcialmente ou não estarem de acordo com a mesma. Já os professores participantes elaboram suas apropriações a partir da apropriação e objetivação dos multiplicadores, por isso a preocupação da SEE/SP em direcionar a concepção das oficinas, seu detalhamento e elaboração.

Os documentos oficiais, conforme Ramos (2002a), enfatizam que a noção de competências tem como base epistemológica a construtividade do conhecimento, de acordo

⁴⁶ “Assimilar significa incorporar as coisas ou pessoas à atividade própria do sujeito, no sentido de integração às estruturas prévias; acomodar é reajustar as estruturas em função das resistências que o objeto oferece à assimilação pelas estruturas do sujeito.” (FACCI, 2004, p.97)

com a epistemologia genética elaborada por Piaget. Assim, os estímulos do meio externo devem favorecer a construção do aprendizado do indivíduo, a partir de um ambiente favorável. A SAI é vista pelas oficinas como uma auxiliadora no processo de busca pelo estímulo à aprendizagem e à construtividade do conhecimento, pois todo conhecimento implicaria estar em contato com algum objeto, e, neste contexto, isto se faz pelo uso dos próprios recursos tecnológicos e didáticos à disposição do indivíduo.

A aprendizagem nas oficinas depende do que se chamou de mudanças atitudinais, que poderiam ser necessárias ao professor para refletir a formação dos alunos, ou seja, a reflexão é uma ação, seja ela realizada por meio do uso dos recursos tecnológicos, ou leitura de textos ou vídeos, mas seu fim último é apoiar a construção do conhecimento, tanto do professor quanto do aluno, no contexto escolar. Como conclui Facci (2004, p. 97) “O conhecimento [...] é uma ação sobre a realidade que leve à sua compreensão. O sujeito constrói conhecimento à medida que se adapta à realidade por meio de suas ações”.

Uma segunda questão que se quer ressaltar, se considerarmos o enfoque construtivista das oficinas, é que, se a aprendizagem é realizada por meio da ação dos sujeitos sobre o objeto, caracterizando, assim, a pedagogia dos projetos, conforme Burnier (2001), as competências e a metodologia de projetos proposta pelas oficinas mostra-se como uma forma de os indivíduos testarem suas hipóteses, realizarem experiências, pesquisas, enfim, atividades que os levam a construir o conhecimento, individualmente, ou mesmo em processo de interação com outros. Assim, as oficinas têm como objetivo respeitar e criar situações favorecedoras das atividades dos alunos, ter sua realidade contextualizada e dela derivar os mais diversos conteúdos para o seu desenvolvimento. O importante é o desenvolvimento dos alunos, no que toca a suas estruturas mentais. Neste momento é que se encontram o enfoque construtivista e a formação por competências. A aprendizagem se desenvolve com o intuito de amadurecer os esquemas mentais dos indivíduos para sua adaptação à realidade. O aprender, por si próprio, se apresenta como condição ideal para levar o aluno ao conhecimento e “o processo educacional deve ter como finalidade o desenvolvimento mental dos alunos, o desenvolvimento do raciocínio” (FACCI, 2004, p. 108), ou seja, o objetivo último é o aprender a aprender.

Um exemplo do enfoque construtivista pode ser percebido na fala da professora Patrícia

[...] quando ela [a SEE] traz o temor ela causa um desequilíbrio, daí eu vou atrás para elaborar em cima daquilo o que achei legal, senão, vou em cima das minhas

idéias, [pois] ela trouxe como algo novo para mim, neste último curso que eles deram na Teia de Saber algumas coisas eu peguei prontas e levei para a sala de aula e outras não, tive que elaborar em cima daquilo que eles estavam dando como novo, mas com minhas idéias, porque não gostei da idéia deles eu [as] adaptei.

No relato da professora, percebe-se que o contato com uma determinada situação (objeto) causou um estranhamento de suas estruturas prévias. Este estranhamento causou uma reação, que tem como intuito mover o sujeito a uma ação, qual seja, fazê-lo buscar uma forma de superar esta situação – assimilar; no caso da professora, ela empregou suas experiências pessoais e desinstalou-se diante da situação que a incomodava, assim houve um equilíbrio entre objeto e sujeito.

De acordo com a situação relatada, se a função do professor é provocar desequilíbrios, ou propor desafios aos alunos, o ensinar é substituído pelo sentido de estimular, facilitar para que as estruturas mentais dos indivíduos se desenvolvam. É neste momento que se apóia a crítica das DCNEM aos conteúdos, pois não bastaria conhecê-los, mas antes, estes deveriam levar a aprender a fazer, ou seja, servir para compor, com outras informações, uma estrutura mental que explique um esquema de interpretação da realidade, e o indivíduo se sinta satisfeito com ela.

O eixo da intervenção com o aluno ou com professor que está em processo de formação deve ser o sujeito em seu movimento de construção do conhecimento; a metodologia de projetos realizaria esta mudança de foco do ensino à aprendizagem. Assim, vê-se que a oficina “Um X em questão”, que não se valeu da metodologia de projetos, pretendeu enfatizar esta principal mudança no trabalho docente e, diante do exposto, estaria mais próxima da abordagem construtivista.

Estas mudanças são salientadas pelas DCNEM. Temos que o professor deve se conscientizar das propostas de trabalho por projetos para a resolução de problemas, da interdisciplinariedade, da contextualização, porém estas propostas não partem de condições objetivas na realidade escolar, e sim, da simples atitude do professor em propor estes procedimentos metodológicos. Carvalho (2001, p. 164) sintetiza estas prescrições oficiais como vagas, pois “os meios de ação deverão ser construídos entre os próprios pares e com base em reflexões, e não a partir de pretensos saberes científicos e perspectivas didático-metodológicas oficiais”.

A convergência do conceito do professor reflexivo e as competências na valorização do fazer pedagógico, o saber-fazer e/ou a valorização do saber tácito se faz de acordo com os estudos de Ramos (2002a). Centralizar o processo educativo no indivíduo e centralizar o

trabalho docente em como realizar o aprender, esvazia o contexto político e social da educação e do trabalho docente. Este último começa a se apegar a técnicas para melhor realizar esta tarefa, torna-se um técnico (ARCE, 2005), pois esvazia-se seu potencial de reflexão quando as diferenças individuais são naturalizadas como fatos biológicos ao invés de se apontar também para suas determinações sociais, elidindo o fato de que a própria reflexão sugerida pela formação continuada não é neutra em relação à educação pois se faz a partir de uma dimensão histórica, política e social, não por meio de percepções e sensações individuais e, sim, do conhecimento objetivo produzido historicamente pelo gênero humano.

Para melhor detalharmos as apropriações deste programa pelos professores, assim como as possibilidades de sua influência nas objetivações produzidas por estes em sua prática pedagógica, seguiremos com as análises das entrevistas.

3.6. A escolha dos entrevistados e a análise das entrevistas

Como critério para a definição dos professores a serem entrevistados, foi planejada a escolha de docentes de cada uma das disciplinas das que compõem a área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias que, na época da pesquisa, tivessem passado por pelo menos uma das oficinas apresentadas, independentemente de estarem ou não trabalhando com os softwares educacionais estudados no PEC. Como o NRTE responsável pela realização das oficinas não dispunha de informação que permitisse localizar os professores participantes, foi preciso obter na Diretoria de Ensino da cidade em que se localiza o NRTE estudado, autorização para localizá-los pelo número dos RGs, utilizando o sistema informatizado disponível.

Dos 146 professores participantes das oficinas pedagógicas relativas à área de Ciências Naturais (ANEXO A), no ano de 2001 e 2002, foram selecionados 105, incluindo os três professores multiplicadores e excluídos os professores participantes que não estavam mais lecionando por alguma razão (afastamento, aposentadoria, etc) ou ainda, que haviam sido removidos de suas funções. (ANEXO G)

Destes professores, foram escolhidos seis. Três deles exerceram a função de multiplicadores das oficinas e não são ATPs do NRTE em questão; foram escolhidos porque como professores da rede nas áreas de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e por terem participado da elaboração das oficinas, reuniriam, no meu entender condições de esclarecer os principais objetivos da formação continuada e outros detalhes referentes à

elaboração das oficinas. Ao mesmo tempo, poderiam esclarecer se a formação continuada realizada permitiu-lhes ou não introduzir mudanças em suas práticas docentes (entendidas como prática social), bem como a natureza dessas mudanças. Os três professores restantes foram escolhidos por terem participado em mais de uma oficina da área estudada e/ou por estarem lecionando no EM. O suposto foi o de que a participação nas oficinas lhes permitiria oferecer mais detalhes do efeito destas sobre suas práticas docentes.

Faremos brevemente a apresentação da formação profissional e acadêmica dos entrevistados, pois ela pode nos ajudar a entender um pouco do seu cotidiano profissional, bem como fornecer pistas para a compreensão das apropriações e objetivações que incorporaram às suas práticas docentes.

Os três multiplicadores são: Roberto, responsável pela oficina “Um X em questão” (Matemática), José, responsável pela oficina “Somos um universo dentro de nós mesmos” (Educação Física e Biologia) e Gabriela, que participou da oficina “Desvendando a natureza: tudo o que você queria saber e não teve coragem de perguntar (Física, Química e Biologia)”. As professoras participantes são Nilda, Patrícia e Aurora. Nilda e Patrícia, participaram da primeira oficina citada e Nilda e Aurora participaram ainda da oficina “Desvendando a natureza...”.

O professor Roberto da oficina “Um X...”, é formado em Matemática e atua há dezoito anos na rede estadual. O professor multiplicador José é formado em Biologia, tem vasta experiência em pesquisa e desenvolvimento, já trabalhou em indústria acompanhando produção, comandou tropas, foi tenente e já atuou como autônomo, gerenciando seu próprio restaurante. A professora Gabriela possui Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, especialização em sexualidade humana, com enfoque em educação sexual e é Mestre em Educação, com enfoque em Ensino Superior. A professora Gabriela tem particular interesse pela área de formação de professores e, pela formação continuada, pretendeu estreitar contato com os colegas da rede pública, enquanto profissionais, em busca de novos conhecimentos.

Tais professores adquiriram conhecimentos da área de informática por meio de suas experiências profissionais fora da escola.

A professora Nilda, participante das oficinas, fez magistério, leciona há treze anos na rede pública e tem pós-graduação, em nível de especialização, em Gestão Escolar pela SEE/SP, finalizada em 2006. A professora Patrícia trabalhava em uma empresa na área de custos e, quando se viu em dificuldades nesta área, em função da complexidade dos cálculos exigidos, resolveu ingressar na Graduação em Matemática. Logo após a conclusão deste curso, recebeu convites para lecionar aulas em substituição, resistiu a eles por nunca haver

pensado em dar aulas. Tendo finalmente decidido ser professora, desistiu do trabalho na empresa. Leciona há quase 10 anos na rede pública. A professora Aurora é formada em Matemática, com habilitação em Física e Desenho, está há 28 anos no magistério, atualmente leciona a disciplina de Matemática na rede pública estadual, mas leciona a disciplina de Física, desde os anos 80, em uma escola técnica estadual da cidade.

Os professores multiplicadores participaram das oficinas na condição de pessoas que responderam ao convite da Diretoria de Ensino através da escola, motivados pelo interesse na área de informática. Este convite foi direcionado aos professores da área disciplinar nas quais foram ministradas as oficinas. Preencheram uma ficha de inscrição detalhada, passaram por entrevista e, a partir disso, foram convidados pelo NRTE a ministrar as oficinas por suas experiências e conhecimentos na área de Informática.

As entrevistas foram realizadas nas escolas onde os professores estavam lecionando, durante seus horários de HTPC, com exceção de uma delas, a qual foi realizada em classe, durante a aula da professora. Houve interrupções durante as entrevistas devido ao barulho. Por isso, a mudança do local, algumas vezes se fez necessária.

A análise das entrevistas que se segue baseou-se nas categorias apropriação e objetivação, segundo Duarte (2003), e nas contribuições de Monfredini e Cammarano⁴⁷ segundo os quais, as entrevistas dos professores trazem suas experiências, subjetividade, individualidade e objetivam (na linguagem) as apropriações das significações sociais das objetivações a serem apropriadas de forma não separada. A apropriação e objetivação se fazem a partir da linguagem como prática social e não como prática pedagógica em si, contida nas entrevistas.

Para as categorias de análise, consideramos os múltiplos aspectos que mediam as práticas docentes do processo. Inicialmente, as falas dos entrevistados foram agrupadas em categorias descritivas, que resultaram ou de roteiro de entrevistas (ANEXO H) ou da reiteração de temas abordados pelos entrevistados.

1. Os objetivos da SEE em oferecer a formação continuada na área de informática

Na opinião dos professores, os objetivos da SEE/SP, ao oferecer as oficinas pedagógicas, divergem quanto a sua amplitude: ora enfatizam modificações relativas à sua profissão, ora enfatizam questões pedagógicas que envolvem os alunos.

⁴⁷ Contribuições estas apresentadas durante o Exame de Qualificação desta dissertação em 25/09/2007.

Os professores multiplicadores Roberto e Gabriela vêem, como objetivo da SEE, a preparação dos professores para trabalhar com a informática. Roberto atesta que se houve investimento do Estado para a existência das SAIs, se faz necessário então, promover as capacitações, “ela [SEE/SP] investiu em todas as escolas, criou salas ambientes de informática, ofereceu condições, mas só que os professores, a grande maioria não tinha contato”, portanto, é preciso “primeiro subsidiar o trabalho do professor na sala de informática, pois foi este o momento onde as todas escolas começaram a receber a sala de informática” (Professora Gabriela). Suas falas, permitem verificar a concordância com os objetivos da Secretaria quanto a ver, neste espaço das SAI, um ambiente de auxílio para a aprendizagem: “a intenção é fazer o aluno de todas as formas tentar enxergar” (Roberto) e “estarem vivenciando a aprendizagem de uma maneira diferente, muitos não são atendidos por aquela rotina, de giz, de lousa, de retroprojeto, de datashow”. E ainda, para o professor José é a oportunidade de os alunos estarem em contato com a informática, para “oferecer aprendizado com as novas tecnologias”.

Relatos como esses colaboram para propagar a visão de que as tecnologias são contribuições essenciais para a ação pedagógica dos professores em sala de aula e permitem aos alunos da escola pública “o acesso a um material que nunca tiveram conhecimento, muitos nunca mexeram em um computador” (Professor José). Porém são necessários mais estudos para avaliar a sua possível contribuição específica para a qualidade do ensino, tendo em vista reais condições proporcionadas ao professor trabalhar com este equipamento.

Ainda, de acordo com o relato do professor José, a maioria dos docentes da rede desconhece a linguagem informática, “tem medo” de usá-la. As oficinas proporcionariam este contato com o computador e o uso dos softwares educacionais possibilitaria divulgar esta tendência do uso da informática no dia-a-dia e, ainda, a adequação do professor a esta nova tecnologia:

[...] porque hoje você tem que acompanhar, porque também hoje a informática ela se emprega na nossa parte pedagógica, você está usando isto como um instrumento também pedagógico para você estar ampliando os conhecimentos com os alunos (Professora Nilda)

Esta forma de ver a informática como mais um instrumento inserido na profissão do professor, percebida por Nilda, aparece como uma ampliação do trabalho docente ante a informática. Gabriela enfatiza que amplia “a perspectiva de trabalho do professor”, ao efetivá-la no processo ensino-aprendizagem do aluno e que

“[...] a idéia da Secretaria era estabelecer que mesmo a escola pública, que mesmo com esta carência de certos recursos, já existiam meios do professor ampliar estes trabalhos que basicamente era feito de giz, lousa, livros, para uma nova tecnologia que era da informática”.

A qualificação do professor sofreria alterações pelo avanço das tecnologias. Isto é sentido pela professora Nilza, como uma palavra de ordem: “você tem que acompanhar”.

O professor multiplicador José cita um exemplo, o qual ilustra um outro lado no uso informática na escola, caracterizado por ele como “medo” dos professores que “ficam apavorados quando têm que entregar as notas em disquetes”. Nota-se que o professor está enfatizando o uso da informática como necessária às questões meramente burocráticas, pois o desconhecimento da linguagem informática dificulta a realização desta atividade.

Apesar dessa ênfase, pode-se perceber que este professor entende como válido um dos objetivos do curso, qual seja, o de “possibilitar o conhecimento da linguagem informática”. Um desdobramento desse conhecimento, citado pelo professor: ele poderia servir mais às demandas da burocracia do que à de caráter pedagógico, mas a utilização pedagógica deles não está impossibilitada. A questão que se põe é a de que as formações continuadas, voltadas teoricamente para a melhoria da prática pedagógica, podem objetivar-se em práticas pouco relacionadas a ela, dependendo das pressões sofridas pelos professores e das escolhas que fazem.

Uma apropriação a ser destacada é a verbalizada por alguns professores: a formação continuada para uso das SAIs, como complemento da sala de aula, é vista como uma justificativa da SEE/SP para cobrar sua utilização, dado que, a partir do momento em que realizaram o curso, estariam em condições de trabalharem com esta nova ferramenta. Não poderiam, pois, negarem-se a fazer uso deste recurso.

Hoje, todas as escolas públicas estaduais existentes na cidade em que se realizou a pesquisa possuem no mínimo 10 computadores em seu laboratório de informática, de acordo com os dados do Núcleo estudado, mas o número de professores que participaram das oficinas para o EM é inexpressivo, diante da quantidade de professores da área de EM ligados à DE desta cidade.

Cabem aqui algumas considerações. Pode-se interpretar a apropriação pelos professores como uma possível recusa a utilizar os equipamentos de informática como complemento de suas aulas costumeiras. Assim, realizar o curso, implicaria realizar práticas indesejáveis, mas cobradas. Por outro lado, dado o número restrito de professores que

participaram dos cursos, pode-se perguntar se isto também não representaria uma forma de recusa ao uso das tecnologias informática na sala de aula.

Finalmente, dada a defasagem entre o número de laboratórios disponíveis e o número de professores que realizaram as oficinas para usá-los, é possível levantar a hipótese de que, os que estiverem preparados, poderão ver, adicionada às suas atividades usuais, a de assistir seus colegas no uso dos equipamentos existentes.

Os professores vêm de uma forma positiva o incentivo dado para a participação na formação continuada estudada, ao mesmo tempo em que sentem o quanto é sacrificante a eles esta participação e acompanhamento das mesmas. Todas as oficinas formaram turmas aos sábados, para tornar possível a participação dos professores (ANEXO I).

A não contratação de novos profissionais, aliada a uma demanda por atualização da qualificação destes profissionais, e essa possibilidade incentivada pela SEE/SP, sendo feita de acordo com as propostas de formação deste órgão, sugere a pergunta sobre se, de fato, há o comprometimento com a valorização do professor e sua autonomia, tanto requerida para o fortalecimento das instituições públicas. A proposta de participação na formação continuada requer um acréscimo à já excessiva carga-horária docente vivida. Há um tempo exíguo para a participação mais efetiva do professor no curso.

Sabendo-se disto, é possível privilegiar períodos curtos de tempo para a sua realização. No entanto, tal ação dificulta o aprofundamento dos assuntos tratados. Assim, a formação acaba sendo validada como treinamentos, aligeirando os objetivos pretendidos e não se fazendo efetivo no trabalho docente. Mesmo assim, a professora Gabriela, talvez por ter participado do processo por um período maior, devido à sua condição de multiplicadora, reforça uma finalidade bastante direta entre a formação continuada e conhecimento ou as possíveis idéias passadas durante o curso.

“Na capacitação você vê o outro lado da moeda que não é o lado do colega profissional que está na sala de professores ou na escola com você, mas é daquele que está buscando uma capacitação para ser adequar a uma nova tecnologia, para aprimorar os conhecimentos ou ainda o que foi passado, tudo aquilo.” (Professora Gabriela)

Os professores vêm as tecnologias como aliada no incentivo ao aluno, em seu processo ensino-aprendizagem. Estas são vistas, muitas vezes, como motivadoras deste processo. A própria CENP realça que este sentimento de motivação proporcionaria ao aluno aprender de modo mais fácil e, ao professor, restabelecer o vínculo com o aluno na

valorização do processo pedagógico, proporcionando um contato mais estreito com ele. O Professor José expõe que “o que eles querem é que você sinta o aluno [...] se você não consegue identificar seu aluno você não dá sua aula direito”. Essa forma de ver o aluno permitiria um tratamento diferenciado a cada um deles, o que possibilitaria verificar suas dificuldades de aprendizagem e utilizar as tecnologias para atingi-lo.

A formação por competências sugere esta proximidade com o aluno, tendo em vista, portanto, sua contribuição para a melhor aprendizagem. A avaliação do seu rendimento escolar deveria acompanhá-lo permanentemente, diagnosticando seus avanços e progressos. Porém, ao ser questionada diretamente sobre a viabilidade da proposta das competências, a Professora Aurora diz que:

“[...] é muito difícil, fazer com um aluno tudo bem, mas fazer com quarenta [...] aqui são 3 salas, uma das coisas que eles falam é você ir avaliando os alunos no dia-a-dia, não só pela prova, mas é muito difícil avaliar na forma como eles querem”.

Durante a fala dos professores, a entidade “eles” sempre aparecerá como uma forma de intervenção em sua prática pedagógica, os professores sabem das propostas da SEE, mas também sabem quais os entraves em relação à sua implantação. Assim, a SEE, como bem colocado pela professora Patrícia, tem a intenção de trazer as novidades, com a alegação de promover as mudanças mediante as propostas promissoras das políticas educacionais, mas estas aparecem distantes da realidade destes professores, pela própria maneira como as relatam.

O argumento dos professores nos leva a discutir as condições de trabalho deles, no que toca especificamente à formação continuada na área de informática, e também como esta linguagem “interfere” em seu cotidiano.

[...] eu acho que a intenção deles é boa e não deve parar já bati de frente com colegas professores quando comentam que este curso eles não vão fazer por ser de sábado [...]eu gosto dos cursos porque normalmente [...] me tira do comodismo

Na fala da professora Patrícia vemos o conflito concretizado deste incentivo:

[...] que tempo eu tenho de sair por aí e pesquisar os novos softwares? *não tenho este tempo, então quando ela [a Secretaria de Educação] faz isto ela está vindo de encontro com as minhas oportunidades, porque o professor ele precisa ter tempo de sair pesquisar por aí, com 33 aulas em 3 escolas, mais o material que a gente pega para ler revista, jornal, a gente tem que se atualizar, eu fico lendo até as duas horas*

da manhã, preparar minhas aulas [...] que horário que vou tirar para ficar pesquisando quais são os novos softwares da área de Matemática? Quais são as novas idéias? [...] tudo isto, a gente tem que estar dentro deste contexto pedagógico as novidades da educação e mais dentro das disciplinas da gente é legal quando a Secretaria traz, ela traz as novidades para nós, coisa que não teria tempo.

2. As condições de trabalho do professor e as possibilidades de uso da informática no ensino

As condições de uso das SAIs mostram-se muito adversas, o que se poderia resumir pela frase do professor Roberto “[...] ainda está em processo”. Em sua opinião, os professores não sabem como usar a sala de informática,

“porque pelo menos nas escolas que trabalhei todo mundo esta procurando uma forma ideal de trabalhar, é bonito tudo, só que apesar do professor ter feito a capacitação o professor ainda tem medo da sala de informática, dos equipamentos... tem escolas que vivem em manutenção, tem aluno que leva o mouse”. [...] só que nem sempre é possível, aqui a sala de informática esta em reforma, os computadores chegaram, mas agora só poderemos utilizar no final do ano, no ano passado utilizamos

[...] uma coisa que a gente sempre escuta é que isto fica escondido, e em muitas escolas isto realmente fica escondido, isto não é liberado, isto não é divulgado, e o acesso às salas de informática também, a disponibilidade da escola no trabalho com a informática também, existem estas coisas, aqui a gente tem um agendamento da sala, na sala de professor (Professora Gabriela)

Não tenho usado e desde a época que fiz, começa a usar, daí aluno rouba aquele mouse e daí pára tudo. E aí tem que ter alguém para a manutenção, não tem dinheiro para pagar (Professor Aurora)

só que às vezes não dá para a gente usar da maneira como a gente quer, entendeu? Falta de manutenção, pelo limite do próprio equipamento, mas o curso em si muito bom (Professor Nilza)

Uma das dificuldades encontradas pelos professores refere-se à falta de suporte para o uso das salas, pela não existência de um técnico responsável sobrecarregando o docente, pois este deve se preocupar em acompanhar as atividades propostas em laboratório e, ao mesmo tempo, tentar solucionar problemas técnicos. Também, conforme a professora Gabriela, “muitos deles [professores] deixam de fazer isto porque é trabalhoso, não que o software não seja positivo, que a aprendizagem não vai ser significativa, mas por conta do trabalho que o professor vai ter”. Esta afirmação é reiterada na fala da professora Patrícia:

Agora neste curso [Um X em questão] tem dois programas que tento trabalhar e não consigo, por ser pesado, este de CONSTRUIR e o CORPO HUMANO, não roda em

computador nenhum, mas é um programa ótimo, tenho aulas preparadas e não consigo trabalhar porque na informática não dá para trabalhar, este é um problema dos programas.

Sabendo desta dificuldade, a SEE/SP, através do NRTE em questão, criou em 2006, um curso para alunos (o projeto “Aluno Monitor”), com o objetivo de formar monitores para os laboratórios de informática. A alocação de técnicos para o suporte a laboratórios era um dos objetivos do PROINFO (1997), os quais seriam os egressos das escolas técnicas de nível médio. Ao indagar o ATP Ivo sobre de que forma isto poderia contribuir para o auxílio do professor em laboratório, ele se refere ao fato de que, apesar dessa ação criar uma atividade de trabalho para tais alunos, esta não era remunerada. A SEE/SP oferece uma resposta à dificuldade, não por meio da contratação de técnicos, mas do trabalho voluntário de alunos, fazendo uso do chamado protagonismo juvenil, o envolvimento do jovem em sua comunidade escolar. Se tal encaminhamento responde a uma necessidade imediata, podendo, teoricamente, representar um ganho para os professores e para os alunos, como parece supor a SEE/SP, de outro, tais alunos, além da ausência de remuneração, podem ter sua atividade acadêmica prejudicada, ao invés de beneficiada, em função do tempo consumido na realização da atividade.

Por outro lado, realizar o curso de especialização em Informática Educacional é percebido por Ivo como ampliação de oportunidades de trabalho. Nesse sentido, a formação continuada foi entendida como de aquisição, pelo professor, de conhecimentos e técnicas relativas ao uso dos recursos físicos do computador, bem como ao uso de softwares, habilitando-os a instalar/desinstalar tais recursos quando do uso dos equipamentos nos laboratórios existentes na escola. Proporcionaria, ainda, um conhecimento de caráter pedagógico, traduzido na habilidade de perceber os limites e possibilidades do uso de softwares educacionais no processo de ensino-aprendizagem.

Este ATP relata as várias propostas por ele recebidas para trabalhar em softwares-houses⁴⁸, ou seja, trabalharia como coordenador de desenvolvimento de softwares na área educacional. Uma destas propostas originou-se de uma empresa nacional, que está abrindo uma filial internacional.

⁴⁸ Desenvolvedoras de softwares

No Relatório de Monitoramento de Auditoria realizada no PROINFO⁴⁹, em 2001, menciona-se esta questão relatada pelo ATP:

2.7.1.2 [...] o ProInfo continua atuando na capacitação de recursos humanos, tendo em vista a expansão do programa e o *afastamento de cerca de 40% do pessoal capacitado, que é recrutado pela rede particular de ensino*⁵⁰. Menciona também que a formação de professores tem sido feita no limite dos recursos orçamentários disponíveis, cabendo aos Estados, Distrito Federal e Municípios despendere recursos para a manutenção de vigilância das escolas e pagamento de horas-extras e auxílio-alimentação para professores e auxiliares, energia elétrica, etc. Informa que o número de professores capacitados é crescente, em torno de 100.000, hoje.

As precárias condições de trabalho, oferecidas aos professores pela rede escola pública, impedem-os de usufruir dos conhecimentos e técnicas aprendidos no Programa de Educação Continuada de modo que revertam em melhoria da qualidade do ensino. Da mesma forma, não permitem que professores mais bem preparados atuem nesses espaços escolares, apesar dos limites apresentados.

Outra questão sobre as condições de trabalho, apresentada pelos entrevistados, é a dificuldade encontrada na utilização da informática, na perspectiva proposta pela SEE, com salas de aula superlotadas, chegando, em algumas escolas, a quase cinquenta. O número excessivo de alunos por sala não permite um trabalho adequado mesmo em aulas expositivas, quanto mais este mesmo professor ter que atendê-los na SAI.

A SAI, neste contexto, acaba se tornando uma vitrina por meio da qual se quer vender a imagem de uma escola com condições de efetivar a qualidade desejada, ao mesmo tempo em que a informática pedagógica acaba se tornando uma cobrança ao docente, e esta cobrança se faz de modo formal, ou seja, quem negaria a importância de uma formação continuada em informática pedagógica, da forma pela qual esta é posta no meio educacional? Como enriquecedora, como desafiadora dos conhecimentos dos alunos, só que, nas palavras da professora Nilza “[...] eles [a SEE] oferecem um material que foge da realidade que a gente tem”,

[...] a forma como coloca, não dá para você aplicar na realidade que você trabalha, por exemplo, nesta escola tem sala de informática, eu ainda não levei meus alunos aqui, entendeu, mas eu já levei em outras escolas, mas dependendo da escola não tem o recurso de informática para você estar aplicando, muitas vezes a forma que se

⁴⁹ Tribunal de Contas 012.374/2000-3 (c/01 volume).

([https://contas.tcu.gov.br/portaltextual/MostraDocumento?lnk=\(Decisao+COM+1301/2002+COM+Plenario\)%5Bidtd%5D](https://contas.tcu.gov.br/portaltextual/MostraDocumento?lnk=(Decisao+COM+1301/2002+COM+Plenario)%5Bidtd%5D))

⁵⁰ Grifos no original.

coloca para você profissional é interessante, mas pelo fato da falta de disponibilidade no próprio local [...] não dá para você chegar até o aluno

3. Objetivos concretizados mediante o uso da informática

Os professores entrevistados vêem a informática como uma ferramenta auxiliar, um instrumento pedagógico a mais, ou ainda, um recurso capaz de proporcionar aos alunos mais um ambiente de aprendizagem ao vivenciar novas situações, pois em sala de aula, alguns demonstram muitas dificuldades, supostamente superáveis através do uso do software. A informática possibilitaria “fazer o aluno de todas as formas tentar enxergar” (Professor Roberto). Ao mesmo tempo, a professora Nilda observa que, dependendo do software educativo, não há diferença entre ele e o livro didático, por serem ambos meramente informativos.

Esses professores consideram, ainda, que o uso dos computadores permitiria aos alunos de escola pública conhecer essa tecnologia. Na fala da professora Gabriela, esta enfatiza que isto já ocorre, há algum tempo e com maior frequência nas escolas privadas. O não acesso às tecnologias está muito presente no contexto escolar por isso os três consideram importante oferecer a oportunidade de acesso a elas por parte do aluno da escola pública. Daí a proposta da SEE e a acolhida que recebe dos professores.

Uma outra possibilidade de utilização dos softwares é a de suprir as carências das escolas públicas quanto aos laboratórios específicos de Química, Física e Biologia, como é o caso dos softwares de Química Virtual (Crocodile Chemistry), Microscópio Virtual, Física Virtual (Crocodile Physics). Neste contexto, o software entra com um recurso de motivação, apesar de todas as carências existentes nas escolas, como se por si mesmo fosse capaz de suprir a defasagem existente entre a educação escolar e a formação almejada. Tanto que, para os professores desta área, a principal vantagem dos softwares simuladores é a visualização, a ilustração daquilo que se quer que o aluno aprenda.

Ao conhecer a apostila das oficinas pedagógicas e percebendo as atividades com os softwares educativos na tentativa de simular os laboratórios das disciplinas citadas, há algo curioso em uma delas, na apostila da oficina “Somos um universo...”, que abordou Educação Física e Biologia. Anteriormente aos conhecimentos disciplinares e à prática da microscopia. Embora a apostila oriente os alunos para a manipulação do Microscópio Virtual, há em itens prévios, explicações sobre os cuidados com o microscópio real, em termos de manejo, transporte, local adequado para guardá-lo, etc, cujo uso será concretizado na escola, pois, em

muitos casos o equipamento não existe nela. Isto demonstra que, ao não se conseguir dotar a escola pública das condições concretas para o ensino e aprendizagem, os softwares educacionais são postos como “quebra-galho” de uma situação já não favorável e, neste contexto, a inserção deles acaba sendo, ao mesmo tempo, positiva e negativa por funcionar apenas como superação pontual de condições adversas da educação pública.

O objetivo da SEE, para além de estimular o uso da SAI, foi o de utilizar a informática como uma nova ferramenta, como se salientou no início, com a finalidade de envolver o aluno e melhorar a qualidade de ensino

é, a cada dia você tem que surpreender o aluno de uma forma, motivá-lo e a informática é para isto também, motivação, né?! Mudar a aula, mudar a forma de trabalhar e os colegas lá cada idéia que eles pegaram, todas as idéias que a gente aplicou no curso aqui “X em questão” nós trabalhamos lá (Professor Roberto).

A partir da fala do professor, percebe-se um foco no método de trabalho do docente que, como visto, trabalhou baseando-se na metodologia de projetos, sob um enfoque construtivista. Apesar de o professor Roberto afirmar que aplicou as “idéias” na formação continuada, depreende-se que ele vê a possibilidade de uso dos softwares limitada a determinados momentos, ou seja, não utiliza da maneira proposta pela apostila da oficina por considerar que “o problema da utilização do software é que você tem que usar ele no momento certo em um conteúdo determinado, tá!! Agora mesmo tô trabalhando a base de porcentagem”.

Em um outro momento, o professor evidencia como foi a sua formação continuada, o que sugere que, aparentemente, foi apoiada na idéia de transmissão de conteúdos e de “motivação” dos alunos. Se a utilização foi realmente essa, parece que se perdeu o objetivo das DCNEM, ou seja, subordinar o conteúdo ao desenvolvimento das competências cognitivas, sociais e afetivas dos alunos, por meio da linguagem informática:

[...] quando a gente fez o curso lá, ele ia brincando para a gente trabalhar diversos conteúdos, lá, a gente era professor, então, a gente tinha a oportunidade, o que a gente poderia usar, a gente tinha ferramentas para trabalhar os conteúdos, como PA, PG, trigonometria, a medida que a gente abria campo para isto aí em uma atividade a gente utilizava o software lá, a intenção era mostrar aos professores que eles tinham ferramentas que a sala de informática tinha ferramentas, eles podiam usar a sala de aula e a parte de informática com estas ferramentas daí a intenção foi isto

A oficina de Matemática também apresentou softwares do tipo simuladores e que, conforme o relato do professor Roberto, favoreceu ao docente “Ilustrar, ilustrar e mostrar. Quando a gente está trabalhando com informática se estiver bem encaminhado ele [aluno] consegue visualizar melhor, principalmente alguns conteúdos, algumas atividades”, como, por exemplo, “eu diria que ele [aluno] visualiza, [...] vou trabalhar geometria vou utilizar o CABRI vai ver o triângulo, você vai puxar um lado do triângulo você vai variar um ângulo, se você clicar altura também vai mostrar a altura, clicar a área, o perímetro”. Para este professor melhorar a qualidade da educação “é torná-la mais atrativa, a sala de aula mais atrativa, a aula mais atrativa” e isto poderia ocorrer com a utilização dos softwares educacionais.

Como o curso tinha a intenção de mostrar ao professor as ferramentas disponíveis, conforme o relato do professor Roberto, a forma exposta foi vista pelo professor como possível de ser realizada, já que, como docente, domina os conteúdos e conceitos a serem trabalhados na sua disciplina, por isso, defende que o software seja utilizado no desenvolvimento de determinados assuntos e não de outros.

[...] porque você pode dar o conteúdo, mas não é aquilo que ele [aluno] quer às vezes então, de repente pode ser uma ferramenta que não vai te ajudar em nada, então tem que preparar o aluno antes para chegar lá e fazer aquela determinada atividade, o ideal é o professor acompanhar de perto o aluno

Em contrapartida a professora Patrícia, participante da oficina ministrada pelo professor Roberto, sente a dificuldade encontrada em acompanhar a formação continuada, no que se refere ao tempo de dedicação. Deve-se considerar que foi dedicado um tempo exclusivamente para a formação dos professores multiplicadores. Já os professores participantes necessitam se dividir entre a sala de aula e as formações continuadas, como ressaltado. Deste modo, a professora Patrícia critica o fato de as formações continuadas, em geral, terem muito material para ser analisado em pouco tempo

[...] o que tenho notado nestes cursos foi isto, então, nesta capacitação nós vimos menos da metade do material, agora vou fazer o quê com o material vou chegar em casa vou terminar que horas? [...] Já fazia no sábado porque já não tinha tempo...então eles fazem uma coisa para mim que para os meus alunos eu não vou fazer. [...] o que eu percebi nestas capacitações é o seguinte eles programaram 3 aulas, não deu tudo bem passa para frente você lê em casa, então perde o sentido.

Esta discordância entre a quantidade de material a ser explorado pela oficina pedagógica e o seu curto tempo de duração permite perguntar sobre a efetividade das práticas

propostas aos professores. O planejamento das atividades das formações continuadas provoca a professora a cobrar-se em que momento, então, seria possível explorar o material utilizado pela oficina e ainda outros materiais que o professor utiliza em sua disciplina, assim como materiais de outras formações continuadas proporcionadas pela SEE. Mesmo com esta crítica a professora Patrícia acredita na efetividade das formações continuadas ao dizer que “[...] todo ano venho fazendo cursos, todos os cursos que aparece do Estado eu tô fazendo para melhorar minha aula”.

Para se ter uma idéia da quantidade de material relatado pela professora Patrícia na oficina de Matemática, por exemplo, foram explorados cinco softwares, o que não parece muito, porém para dois deles existem cursos específicos elaborados pelos ATPs dos NRTEs⁵¹.

⁵¹ Supermáticas e Cabri II. O tempo de duração de cada um deles é de 30 horas.

Uma outra questão é que se houverem dúvidas do professor na utilização deste material a quem este deve recorrer? Já que isto se dará após o curso devido a sobrecarga de material a ser explorado. Os ATPs seriam os responsáveis por esta questão levantada, porém os professores ATPs Ivo e Marli relatam que no início do NRTE, ou seja, em um período que englobou as formações continuadas que ocorreram no Ensino Fundamental e Médio, os ATPs dos NRTEs tinham autonomia de propor cursos específicos à determinados softwares dos quais os professores tinham dificuldades ou gostariam de conhecer suas possibilidades e limites, o que ocorreu com alguns deles, e ainda, poderiam “[oferecer] Orientações Técnicas de 8 horas, a gente [pegava] um tópico [que poderia] ser passado num programa, software, uma atividade e [desenvolveria] esta orientação específica para uma disciplina”. (Professora Marli), porém há algum tempo estes ATPs trabalham somente com a demanda dos projetos da CENP, conforme explanado pelo professor Ivo, impossibilitando assim, a ajuda aos professores na utilização dos softwares educacionais.

4. Mudanças na prática decorrentes do curso

Na opinião do professor multiplicador Roberto, “a idéia de toda a questão da informática [era] que toda escola [teria] que fazer um projeto para a sala de informática”, e para este projeto “os professores [teriam] que ter esta interdisciplinariedade”.

A abordagem interdisciplinar nas oficinas caracteriza o processo de ensino-aprendizagem que valoriza as sensações, percepções, experiências, vivências e os saberes pertinentes aos alunos. Assim, a construção do currículo e a constituição dos conhecimentos não pode ignorar a participação dos alunos, mas antes, deve incorporar este saber para não “reproduzir determinadas relações sociais de poder” SAVIANI (2000b, p. 40)⁵², mas, ao contrário, constituir um currículo em favor de seus interesses e, ainda, produzir uma criticidade do trabalho que é realizado em sala de aula, “caracterizando uma concepção de educação enquanto conscientização” (idem, p. 40), que permite aos indivíduos a construção de conhecimentos críticos a partir do seu cotidiano.

Segundo ainda esta autora, esta abordagem interdisciplinar no que toca a questão da forma de construção do currículo, permitiria não ter neste um mero instrumento para transferir conhecimentos aos alunos, mas sim, a partir dos aspectos apresentados de seu cotidiano,

⁵² Neste seu trabalho acadêmico a autora Nereide Saviani (2000b) expõe as várias concepções sobre o saber escolar. A apresentada acima é uma destas concepções a qual difere do posicionamento que a autora assume que é a vertente sócio-histórica.

propor uma relação de diálogo entre alunos e professores. Na fala do ATP Ivo, há uma indicação desta forma de demonstrar esta relação aluno-professor:

[...] se o aluno se destaca você faz ele mostrar para a turma, você ganha ele fácil, o aluno se sente valorizado por você, ele é seu aliado o tempo todo, mas é questão de formação, o professor tá lá em cima, hoje você acha ainda deste negócio, ele é um ser superior está lá em cima, por isso tá ruim assim, se você o tem como aliado fica tudo mais fácil para você e, alguns professores já perceberam isto, o computador não vai resolver este problema, mas ajuda, é uma ferramenta, pode ser bem utilizada ou não

Assim, aluno e professor construiriam juntos o currículo em sala de aula, por considerar como autoritário o currículo padrão, pré-concebido. O conhecimento é alcançado neste processo de diálogo, por partir das condições concretas do cotidiano dos alunos e da tentativa de se encontrar uma resposta aos desafios gerados, para concretizá-lo no próprio cotidiano.

Na oficina “Um X em questão”, um dos objetivos era “apurar o olhar” dos indivíduos, no caso, para perceber a Matemática em seu cotidiano e, a partir disso, além de contribuir com os conhecimentos matemáticos do indivíduo, torná-lo “capaz de perceber o mundo em constante transformação e um repertório que permita construir e vivenciar a cidadania” (“Um X em questão”, 2001, p. 7). Isto estaria de acordo com a abordagem interdisciplinar que exige a proposição de contextualização conforme as DCNEM, mas suscita um problema enunciado pelo professor multiplicador José, qual seja, a facilidade de se perceber a Matemática no cotidiano, a partir de situações simples. Mas e quando o conhecimento matemático não apresentar uma relação direta com a prática e não ser possível construí-lo partir de uma aprendizagem situada?

Isto se fala muito, você partir do que o aluno conhece tem coisas que dá, tem coisas que não dá, Matemática, por exemplo, tem coisas que é aquilo e acabou, ele só vai ver aquilo se fizer engenharia, se fizer! Mas aquilo é conteúdo que ele vai ter que conhecer, porque vai cair em um teste amanhã para ele num vestibular, se ele quiser ser lixeiro vai ter um testinho para ele fazer, tem que conhecer, têm coisas que você pode fazer contextualizadas, têm! São coisas fáceis de você perceber, você vai ao supermercado comprar batata, você vai comprar televisão, à vista, ao a prazo, tudo isto interessa ao aluno, só que nem sempre dá para fazer isto

Mesmo partindo da valorização dos saberes prévios dos alunos, mesmo colocando-o em uma situação contextualizada, mantém-se, na fala do professor, um caráter idealista, que se apresenta também nas DCNEMs, traduzida na sentença “se ele quiser”, em não perceber

que a liberdade de escolha do indivíduo está permeada por uma contradição na qual também está inserida a educação escolar diante das relações políticas, sociais e econômicas mostrando-se, assim como fatores condicionantes da formação dele. Sabe-se os limites da escola no processo de transformação da sociedade, mas não se propõe que as evidências de suas contradições possam ser usadas como possibilidades de sua superação, conforme crítica apresentada por Saviani (2000b).

A abordagem interdisciplinar apresentada, caracteriza uma concepção de educação que quer conscientizar os indivíduos “das contradições, desvendando os mecanismos de exploração e de dominação” (SAVIANI, 2000b, p. 58), mas limita-se quando propõe “respeitar” o desenvolvimento espontâneo do indivíduo, em contraposição a um desenvolvimento de ensino-aprendizagem autoritário, conforme a fala do professor Ivo acima, ou seja, naturaliza as dificuldades dos indivíduos dada a importância do caráter subjetivista da aprendizagem que tende a “negar a existência de um conhecimento objetivo” (idem, p. 60).

A interdisciplinariedade, neste contexto apresentado, quer superar a fragmentação do saber, a preocupação se faz em tentar articular os conhecimentos empregando-se as disciplinas de uma forma interativa, para superar os desafios da cotidianidade. Isto não significaria diluir as disciplinas, mas proporcionar um diálogo para aproximar não somente as disciplinas, como também, todos aqueles que podem se envolver no processo educativo (SAVIANI, 2000b).

Esta forma de interdisciplinariedade está mais para uma atitude, um comprometimento pessoal, conforme salientado pelo professor Roberto: “o professor tem que ter interdisciplinariedade”, ou ainda, o professor Ivo “[...] esta questão de trabalhar a interdisciplinariedade é complicado, por que o quê está por trás disso? A questão da postura do professor na relação com os outros professores”. Isto se torna bastante difícil de ser realizado diante não somente das condições de trabalho do professor, mas fundamentalmente dos conhecimentos científicos em que tem que se pautar para de fato não diluir as disciplinas, torná-las complementares. Ao mesmo tempo em que esta atitude de engajamento, desprendimento, exigida para os indivíduos relega o conhecimento a um caráter subjetivista da realidade enunciada pela abordagem interdisciplinar e muitas vezes caindo em um relativismo (SAVIANI, 2000b) ou privilegiando conhecimentos próximos dos alunos empobrecendo assim os conhecimentos a serem apropriados pelos indivíduos por meio da escola.

O Professor Ivo relata o que seria esta postura do professor frente aos seus colegas, assim como relata as dificuldades encontradas para desenvolvê-la nas oficinas:

[...] por exemplo, Dengue, o Projeto Dengue tem que ser interdisciplinar o que vem à cabeça? o professor de Matemática vai ter que trabalhar, o professor, de Ciências tem que trabalhar, de História, tudo mundo trabalhando, então eles estavam separados, eles se juntam para trabalhar o projeto, depois se separam de novo, porque o professor de Matemática vai fazer gráficos sobre a dengue, o professor de Ciências vai falar da Biologia do mosquitinho, o professor de História e Geografia vai falar sobre a questão de migração que o mosquito vai pra lá, vem para cá, cada um vai trabalhar separado não existe uma interação entre os professores, uma discussão: tentar casar isto, de um estar colaborando com o outro, é muito complicado, então nestas oficinas também [foi] assim

As DCNEM querem superar as dificuldades da interdisciplinariedade (cf p. 45), ao propor concretizá-la em “projetos de estudo, pesquisa e ação”, o que se tenta fazer de acordo com o exemplo dado pelo professor Ivo, que pode ser resumido como o faz o professor Roberto: “de repente em alguma semana deve-se trabalhar tal coisa, aí todo mundo faz em cima deste tema”. É interessante notar, pelas falas, que a “situação” interdisciplinar é forçada, porque “eles estavam separados, eles se juntam para trabalhar o projeto”, sem promover a tão propagada reflexão coletiva. A interdisciplinariedade mesmo que não possível de ser concretizada pelos docentes deveria, segundo esta abordagem, ser garantida aos alunos, por entender que a estes a importância dos conteúdos das disciplinas mostram-se associados.

O professor José, ao ser indagado sobre este objetivo almejado na oficina (a interdisciplinariedade), diz que “foi misturado Educação Física, acho que isto daí está dentro daquela coisa que se chama aí de interdisciplinariedade, está dentro desta meta”, e que lhe parece algo distante de ser concretizado e há “resistência, é lógico”. Para este professor, o difícil se apresenta em “como você vai embutir isto na cabeça do professor, transformar este professor, para ser este novo professor que eles querem?”.

Tanto o professor Ivo, como o professor Roberto percebem a responsabilidade da implantação, da maneira como foi proposta pela SEE, recair sobre eles mesmos, isoladamente, e não algo que poderia ser trabalhado coletivamente, algo bastante evidenciado pelas oficinas, mesmo que sob os limites apresentados. No entanto, a disponibilidade de se fazer isto, e que poderia ocorrer nos HTPCs, por exemplo, apresenta-se permeado por questões que esvaziam e limitam a ação do professor (cf. p 57). Os outros professores não têm um exemplo concreto ou algum tipo de intencionalidade de isto vir a ocorrer na escola, mas sabem da exigência de que ocorra o que soa, conforme Carvalho (2001), como *slogans* ou frase de efeitos educacionais, que em nada contribuem para favorecer a discussão e aprofundamento do que pode ser de fato realizado, em conjunto, entre os professores. Pode-se

ver isto na fala da professora Nilza “o objetivo é este: você mudar a forma, a estratégia de trabalho visando à melhora do ensino-aprendizagem do aluno, o trabalho interdisciplinar é o foco principal para que seja desenvolvido”.

O Professor Roberto permite rever um conflito no trabalho do professor quanto a se propor os projetos e, ao mesmo tempo, dar conta de seus conteúdos disciplinares: “também o professor fica meio rendido, eu diria... que a gente tem que trabalhar conteúdos e temas [...] a gente se sente cobrado, porque a maioria dos professores sabem que o alunos aí fora serão cobrados pelo conteúdo, a gente tenta trabalhar das duas formas”.

Os temas citados pelo professor Roberto e relatados anteriormente por meio de um exemplo do professor Ivo, estariam ligados a projetos pedagógicos “sugeridos” às escolas por meio de temas transversais, em que cada disciplina desenvolveria determinados assuntos ligados à questão central, mas que, na maioria das vezes, não se encaixam nos assuntos trabalhados em sala de aula, como percebido pela fala do professor Roberto “de repente em alguma semana deve-se trabalhar tal coisa”.

Estes projetos temáticos acabam por secundarizar o conteúdo das disciplinas, como é exemplo dado ao dilema vivido pelo professor (Roberto). A secundarização dos conteúdos se faz de acordo com os objetivos das DCNEM, o que justifica esta relação com os mesmos por vê-los atrelados à uma prática pedagógica preocupada em superar a memorização pontual, que até foi utilizada como justificativa pela própria CENP (cf. p. 59) na mudança da proposta pedagógica. As DCNEMs realçam, portanto, as competências e habilidades a serem adquiridas e, neste caso, realça as competências básicas (PCNEM, 1998), traduzidas por mudanças de atitudes, ao permitir aos seus alunos, não necessariamente aprofundar o tema tratado, mas sim, por permitir-lhes trabalhar em equipe, serem criativos, dinâmicos, curiosos,

“capacidade de pensar múltiplas alternativas para a solução de um problema, ou seja, do desenvolvimento do pensamento divergente, [...] desenvolvimento do pensamento crítico, do saber-se comunicar-se, da capacidade de buscar conhecimento [...] condições para o exercício da cidadania” (idem, p. 24).

Com isso, a ação pedagógica do professor torna-se, nas palavras do professor Roberto, “desafiadora”, pois “pelas informações que o aluno recebe, ele trabalha muito o momento, você não pode cobrar dele muita coisa, ele já não tem aquele compromisso que deveria ter com o conteúdo, e já é menos conteúdo e é exigido menos, muito menos do aluno”, mesmo assim cabe ao professor ser “desafiador, sua muito” e ainda, “[...] tem que ter a interdisciplinariedade agora, todos os professores tem que ter”. Diferentemente do que

ocorreu nas oficinas pedagógicas que, por meio dos temas, introduziam uma determinada discussão onde vários conteúdos poderiam ser trabalhados a partir deles.

Esta questão dos projetos é um indício das dificuldades encontradas pelos professores em disponibilizar um tempo da sua aula para trabalhar com eles, e inviabilizar uma proposta interdisciplinar mais abrangente, porque, conforme a professora Patrícia, de alguma forma os projetos não vão abarcar tudo aquilo que muitas vezes a professora considera relevante para a sua disciplina. Ela evidencia isto na fala que se segue:

Olha! é complicado eu fico extremamente dividida entre conteúdo e tema. A Sueli que é nossa ATP... nós entramos em conflito, [pois] quando ela me chama para dar a orientação, ela me dá uma orientação pontual, o que é uma orientação pontual: “Olha! gente tem que trabalhar prevenção, o material novo está aqui. Tem que trabalhar prevenção de drogas”, ela está pontuando para mim e aí vou para a sala de aula, chego aqui e penso tudo pontual, é prevenção de drogas, prevenção de DSTs, e é sei lá data de não sei do quê? vários outros projetos, daí nem toda a minha matéria eu consigo colocar dentro destes temas, mas consigo trabalhá-los, estes temas são importantes e dá uma outra visão de mundo para o meu aluno, eu colho os frutos destes temas trabalhados, mas daí parou o conteúdo

Fica evidenciado, pelo exemplo da professora, o caráter impositivo na maneira de promover a proposta dos projetos, que pode ser percebido quando ela, que já participou de várias formações continuadas, relata que se exaltou em uma delas, por sentir que a cobrança de alguns procedimentos metodológicos, aos professores, acaba sendo algo de “cima para baixo”, não havendo a devida reflexão por parte de seus multiplicadores. Conforme visto, sabe-se como foi o processo de “formação” dos multiplicadores. Não seria o caso de culpá-los por esta não reflexão, mas enfim, a professora enfatiza “[...] eu não recebo nenhum curso contextualizado, dentro do meu cotidiano [...] Tanto é que sem querer eu falei para um professor que tem uma fala de cima para baixo, que vejo que esta fala é de cima para baixo, sem dúvida, mas é uma fala que não tem ação e daí?!”.

O professor é tão cobrado por determinadas questões, no entanto, as formações continuadas não pressupõem as dificuldades cotidianas desse profissional, parecem estar fundamentadas em algo que o professor Ivo menciona como linha de montagem:

[...] havia uma discussão precisa disto ou daquilo a gente montava o curso,[agora] tem que trabalhar com os projetos da Secretaria. Uma analogia, [...] é que tá parecendo uma linha de montagem, o processo passa pela sua mão, o ATP vai para São Paulo recebe orientação e passa, você não viveu todo o projeto de concepção, elaboração, avalia, faz um acertos, mexe de novo

O professor se sente alijado do processo educacional, se ele é um executor, sua função é comparável à de um técnico, basta saber utilizar os meios. Esta proposta acaba por deixar mais distante uma educação comprometida com a formação do gênero humano, conforme Duarte (2001), mas se aproxima da noção de competências, segundo Ramos (2002a), em que os aspectos que abrangem a qualificação do trabalhador se resumiram a suas capacidades cognitivas, afetivas e de relações interpessoais aplicáveis e quantificáveis, no caso, no contexto escolar por outros que irão definir se se aproximam ou não da realidade tida como a mais adequada.

Outra questão com relação aos projetos é que estes tentam abarcar uma proposta de formação na qual, conforme os PCNEMs da área de Ciência Naturais

“As modalidades exclusivamente pré-universitárias e exclusivamente profissionalizantes do Ensino Médio precisam ser superadas, de forma a garantir a pretendida universalidade desse nível de ensino, que igualmente contemple quem encerre no Ensino Médio sua formação escolar e quem se dirija a outras etapas de escolarização”.

O documento das Diretrizes, conforme visto por Bueno (2000), aposta em conteúdos curriculares que permitiriam tanto uma formação para o trabalho produtivo, ao focar competências e habilidades para a vida profissional, quanto uma formação geral do educando, quando as direciona a um aspecto social, que seria a formação da cidadania, além destes serem vistos como ingredientes considerados possíveis de superar a dualidade existente entre uma formação humanística e outra formação de caráter econômica nesse nível de ensino, e promover o que chamou de uma preparação básica⁵³. Porém, ao considerar as propostas oficiais, a professora Patrícia sente o conflito, ao tentar articulá-las:

[...] aconteceu este ano comigo o seguinte, percebi que a escola estava com problemas de desenvolver e que eles alunos estavam cobrando, uma aula mais didática de prevenção de DSTs e DROGAS, então tem 3 aulas, dividi com eles, uma semana, duas aulas para o científico [...], isto em Física!! e eles precisavam da aula de Física, porque eles iam prestar vestibulinho na escola técnica, Ah! mas Priscila o Estado não prepara para o vestibulinho? Sim, não prepara, mas eu tenho que ver a dificuldade do meu aluno, não vou ficar atrás do Estado e a necessidade do meu aluno? Como é que fica, é ele que está me cobrando, o interesse deles é maior agora, eu tenho que suprir este interesse, vou em busca disso que é algo que ele vai aprender aqui mesmo e isto numa mesma sala

⁵³ [...] básica, ou seja, que será base para a formação de todos e para todos os tipos de trabalho. (DCNEM, 1998, p.70)

Apresenta-se, a partir do depoimento da professora, o contraditório entre a proposta oficial e a forma de efetivação da mesma. Aparentemente, porém, a própria contradição já está presente na proposta oficial, ao tentar superar uma visão dualista de ensino, utilizando-se de princípios eficientistas sociais recontextualizados, conforme Lopes (2002), ou seja, a formação humanística é fundamental para abranger elementos da individualidade humana capazes de ampliar a qualificação do futuro trabalhador e sua inserção social no mundo produtivo.

O professor José vê esta ambigüidade, mas a discussão deveria centralizar-se não no fato de formar o cidadão ou ser ou não ser conteudista, mas sim, no que seria este preparo para a vida contida nos documentos, ou qual a função dos conteúdos escolares neste contexto, ou ainda, quais os conteúdos a serem apropriados pelos alunos no contexto escolar, ou seja, o porquê de ora se privilegiar uma, em detrimento de outras dimensões da formação do aluno e vice-versa.

[...] preparo para a vida cidadã tudo ao mesmo tempo, o problema é este, Ah! O aluno tem que ser trabalhado desta maneira, não tem que ser trabalhado desta maneira, você pode trabalhar tudo com ele, trabalhar o conteúdo e cidadão ao mesmo tempo. Não se separa isto, acho uma besteira (sinais de inquietação) os caras começam a achar que tal coisa vai à frente da outra, ninguém vai à frente, eu tenho professores da minha época que me ensinaram a ser cidadão! que eram conteudistas! então, acho besteira [...]

A avaliação teria que privilegiar então o desenvolvimento do aluno nas suas competências e habilidades a partir deste contexto, mas isto torna-se algo ambíguo para os professores. A professora Gabriela, por exemplo, que se mostra de acordo com a abordagem construtivista, afirma que a avaliação, nesta abordagem, é algo que não foi discutido na formação continuada para ser multiplicadora:

“o que foi passado é que o aluno vai construindo seu conhecimento, mas como aferir isto no aluno?, Não [...] o aluno precisa saber alguma coisa anterior para conseguir caminhar, ele não caminha sozinho, por isso que eu falei que ele é um recurso, pegar esta classe agora aqui pra jogar lá e rodar o software, alguns podem conseguir, e alguns não vão fazer”

[...] o meu objetivo é o fazer pensar, neste sentido a avaliação é uma coisa extremamente complicada e complexa (Professora Gabriela)

[...] eu acho que a primeira forma de avaliação do professor é o treinamento do olhar [...] E este treino do olhar é que a gente não tem na nossa formação (Professora Gabriela)

De alguma forma, outros professores partilham as mesmas dificuldades:

[...] a proposta é avaliar as competências e habilidades, as propostas são estas, é um tema muito complexo, porque competências e habilidade existem muitas agora nós trabalhamos com classes heterogêneas, né?!? Agora para dizer para você assim uma estratégia, uma metodologia que alcance as competências e habilidades de cada pessoa ainda é um processo muito complexo (Professora Nilza)

[...] a avaliação, não existe somente um tipo de avaliação eu também não devo pôr um único instrumento só de avaliação, são vários critérios de avaliação (Professora Nilza)

O professor tem que ter sensibilidade para perceber o que este aluno tem (Professor José)

A complexidade da avaliação ressalta um aspecto da formação por competências, em que há a falta de objetividade em critérios possíveis de avaliar o aluno; assim, demonstra um aspecto subjetivo em que se deve considerar, na heterogeneidade dos alunos, suas competências e habilidades, que não são iguais para todos, porém ao considerar isto, pode-se cair na armadilha do respeito às diferenças. Se elas existem, portanto a avaliação dos alunos deve estar de acordo com os seus limites apresentados, naturalizando as condições vividas por aquele indivíduo. Ou o processo educativo ainda tem como objetivo superar as diferenças e contribuir para o indivíduo apropriar-se e objetivar-se com os conhecimentos históricos, sociais e culturais já produzidos pela humanidade?

Considerações Finais

Retomando os objetivos propostos da pesquisa, ao verificar e analisar as objetivações e apropriações realizadas pelos professores das propostas de utilização de equipamentos de informática, desenvolvidas no PEC na modalidade de formação continuada, vemos que a política nacional privilegiou, como proposta de concretização da reforma educacional, da década de 1990, a qualificação do corpo docente via, entre outros incentivos, recursos tecnológicos mediante a informática educacional.

A política educacional vigente está permeada pelas várias apropriações dos sujeitos nacionais que se responsabilizaram pela produção das reformas recentes da educação brasileira, as quais se concretizaram em documentos a partir de contribuições de agências internacionais e de setores dos interesses nacionais, interesses estes de ordem política, econômica e social, envolvendo tanto educadores quanto a sociedade civil em seus vários âmbitos.

A partir disso, as discussões privilegiadas no capítulo 1, foram aquelas que começaram a constituir um cenário no qual o Brasil, juntamente com os países latino-americanos, delineou, no campo político e educacional, as diretrizes para as propostas de formação dos trabalhadores, mediante o processo que denominou-se de mundialização do capital e, com ele, as possíveis demandas por competitividade que poderiam ser asseguradas pela educação, conforme estes países.

Logo após, fez-se um movimento para entender de que forma as proposições da reforma educacional estariam concretizadas, em âmbito nacional, a partir das DCNEM. A centralidade deste estudo tem, na formação de competências, a principal legitimação de uma política voltada a estreitar a formação humana a uma inserção social no mundo produtivo, articulando-se para isto, no campo pedagógico, procedimentos metodológicos como a interdisciplinariedade e a contextualização.

No capítulo três, registra-se um esforço em demonstrar por meio de um Programa em Informática Pedagógica (PEC), sob a modalidade de formação continuada, o propósito de efetivar a formação de competências, com o objetivo de mudanças nas práticas no cotidiano dos docentes envolvidos.

A formação continuada apresenta-se como parte de uma política educacional cujo discurso afirma valorizar a ação pedagógica do professor, pretendendo com isto que não se sinta isolado neste processo de reforma educacional. Mas, simultaneamente, como

demonstram as várias manifestações no decorrer do texto, os responsáveis pela formação continuada ofertada não criam as condições para que os professores realizem seu trabalho a contento. Tal perspectiva afirma a escola como força motriz das mudanças sociais, assim como responsabiliza diretamente os professores pela realização de tais mudanças, secundarizando ou fazendo vistas grossas para um sem número de determinações políticas e econômicas do contexto social e educacional brasileiro.

A formação continuada favorecida pela SEE/SP, em parceria com o governo federal, ao adotar as TCIs como uma forma de universalizá-las e aos equipamentos concernentes, pretendeu, ao mesmo tempo, contribuir para a disseminação das tecnologias informáticas entre os alunos da escola pública de nível médio e para a formação destes segundo o modelo de competência propugnado pelas DCNEM, estimulando o professor dessa escola a utilizar a linguagem e a tecnologia informática como instrumento para tal fim.

Houve todo um esforço, tanto do governo federal quanto da SEE para propor aos professores ATPs formas de inserir a informática no contexto pedagógico das escolas de Ensino Médio, primeiramente, com o PROINFO trazendo a importância da universalização do acesso aos computadores para os alunos, ou seja, a informática no contexto escolar e, posteriormente, as formações continuadas para viabilizar não somente tal inserção, mas a importância da tecnologia informática, agregada a uma determinada maneira de utilizar essa tecnologia. O enfoque participativo cumpriu, ainda, a função de tornar a reforma mais próxima dos profissionais que atuam na escola, buscando evitar a avaliação corrente entre eles de que as propostas governamentais desconsideram ou secundarizam as contribuições que a escola tem a oferecer para a melhoria da qualidade da educação.

A partir da pesquisa verificou-se que há um enfoque participativo da formação continuada dos professores. Assim, mesmo ao incorporar a participação dos professores ATPs na elaboração das oficinas em informática educacional, sob o argumento de que tal participação contribuiria para trazer a “realidade das escolas” para o âmbito de tais oficinas, estas se estruturaram de acordo com as proposições que englobam os dispositivos curriculares nacionais, orientadoras das políticas de formação da SEE/SP, que conduziu o processo de forma a garantir estas proposições.

Os eixos orientadores de tal proposta de reforma foram discutidos com os professores multiplicadores, pois foram formados de acordo com a proposta de trabalho sugerida a eles, porém sob a concepção de que “deveriam fazer o mesmo”, assim propostas de formação por competência, abordagem construtivista, interdisciplinariedade e contextualização estão nas falas dos professores, não necessariamente em virtude desta formação continuada, o que torna

seu cotidiano conflituoso, mas se configurando como finalidade, a necessidade de se definir um novo professor, educador e trabalhador. Nas vivências dos professores participantes também há evidências das propostas, não de uma forma direta, como os professores multiplicadores, mas descrita por sua vivência escolar.

A configuração de um novo perfil profissional docente demonstra que a despeito de um “enfoque participativo” tanto os ATPs, quanto os professores multiplicadores e os professores participantes perceberam que tudo estava definido de “cima para baixo” (Professora Patrícia) e que o pretendido era instrumentalizá-los para o uso da SAI, dos softwares educacionais e da linguagem informática.

A discussão conflituosa do professor, que se sobressai no tocante ao âmbito profissional, é a informática como uma exigência da qualificação deste trabalhador, como uma tendência a ser seguida e, como utilizar-se dela de forma a “[conseguir] despertar muito mais atenção e interesse” e, “dentro de uma sala de informática, este aparelho é muito mais interessante do que [o professor] falando, [é] muito mais atraente” (Professora Patrícia) demonstra uma tentativa de resgate da escola frente ao saber escolar e a própria figura do professor que não vê “[...] sendo substituído por elas [máquinas]” (Professora Gabriela), mas ao mesmo tempo se utiliza dos recursos tecnológicos para motivar os alunos ante as dificuldades de aprendizagem e quanto à própria desvalorização profissional concretizada pela falta de “[...] respeito do aluno com a figura do professor, eu acho que isto atrapalha o aprendizado do ensino, a escola fala que não, mas eu acho que a figura do professor é importante para o aluno, o aluno se mirar no professor”, ou seja, ante as dificuldades do dia-a-dia. O domínio da linguagem informática passa a ser uma maneira para a formação por competências.

A formação por competências está nas propostas da SEE quando até mesmo os textos contidos nas apostilas do curso estão atrelados à operacionalidade daquela formação continuada, o próprio aspecto reflexivo é operacionado, é um saber-fazer, se está muito mais preocupado com o método (Duarte, 2003). Para tanto, a formação inicial deveria privilegiar tais discussões, aprofundamentos dos fundamentos teóricos, pois do contrário, as propostas aparecem como favorecedoras de criticidade por parte dos docentes limitada ao como fazer. O professor Ivo relata que, em seu processo “[de] formação na Faculdade você aprende a Matemática, mas esta parte didática e pedagógica na minha foi extremamente fraca, foi cômica, então você tem que tirar o atraso na formação continuada ou em serviço”.

A valorização do método reduzido a o que fazer e como fazer dificulta a discussão do por que fazer sob aquela determinada forma. Isto não significa que o professor não deva

refletir sob sua prática pedagógica, mas sim ampliar esta discussão envolvendo quais são os limites que impedem que sua prática tenha um caráter efetivo, situado historicamente sob o contexto das políticas educacionais vigentes. O professor está distante das discussões que permeiam sua realidade hoje sob este aspecto. As exigências sentidas cada vez mais sobrecarregam os professores, pesa a todo momento a responsabilidade pela boa formação do aluno e a elevação da qualidade da escola pública como resultados imediatos.

Quanto à informática pedagógica, conforme a fala dos professores torna-se difícil de ser concretizada a linearidade. Existe enquanto proposta de inclusão digital das escolas e, ao mesmo tempo, segmentada, pois as proposições da reforma e o uso da informática nas salas de aula é algo desejável, mas os professores, em função das condições de trabalho, da não objetividade da proposta oficial e a forma como ela invade muitas vezes seu trabalho, não conseguem dar exemplos concretos de como viabilizar tais propostas na escola, ou dão apenas exemplos esporádicos, nem sempre resultantes da formação continuada realizada.

É o caso da questão sobre a interdisciplinariedade, por exemplo, o professor José relata que “ele [o professor] tem total condições de trabalhar desta maneira, de como vou dizer, conjugar a parte de Educação Física, a parte de Ciências, Biologia tudo isto tá muito ligado eu acho para mim foi muito rico neste sentido, achei muito bom”, mas não é claro em citar um exemplo desta sua prática “[...] acho que é totalmente dentro do contexto você trabalhar a Educação Física, qualquer mudança do..., vamos dizer assim, de seu ciclo diário tá relacionado com a atividade física”.

Esta fragmentação ocorre, também com o acesso dos professores aos documentos como as DCNEM ou os PCNs sendo que estes últimos se achavam contidos em duas das oficinas estudadas. O professor multiplicador Jorge relata que “[...] durante as reuniões eles passaram muitas coisas para gente sobre os PCNs” e que a principal questão a que se apegou foi sobre a avaliação não ser mais pontual e sim o importante é que como professor

“observo o aluno, minhas notas são baseadas nas indicações que eu tenho do aluno durante o bimestre, para mim a prova é um dos indicadores nem sei se o mais importante, tenho outros indicadores durante o bimestre tenho anotado [...]. Tenho minha maneira de anotar”.

Em contrapartida descreve que os PCNs não devem ser seguidos criteriosamente, pois o mesmo aponta tendências que devem ser filtradas

“eu vejo que tem muitos professores que é cheio de citar as PCNs ele se mostra um professor totalmente inserido neste novo contexto só que em seis meses ele tira licença, tem um limite, você tem que ter bom senso, tem horas que você tem que ser mais assim, ter horas que você tem que ser mais assado”

A fragmentação, ao que parece, também está na própria proposta de informática pedagógica que, ao final do ano de 2007, teve a extinção da GIP. O professor Ivo relata que, desde o início de sua implantação, havia uma ambigüidade quanto a CENP e GIP, pois ambas tratavam das questões pedagógicas aplicáveis à informática educacional, apesar da última seguir as demandas da primeira, assim um exemplo relatado por ele “[...] quando comecei a trabalhar aqui [o Núcleo estudado] a gente tinha autonomia de montar uma oficina, chamávamos isto de orientação técnica - Ah! Hoje vou montar uma oficina de LOGO, quero apresentá-lo ao professores, então, eu tinha esta autonomia, de montar e mostrar aos professores, hoje não tenho esta autonomia, tenho que trabalhar com os projetos da Secretaria”.

Assim, a GIP foi incorporada pela CENP, e seus membros redistribuídos pela mesma. Desde o início da pesquisa, sempre houve a dificuldade de encontrar as informações, devido a esta relação de origem das oficinas- CENP- e quais exatamente foram elas. Nunca soube ao certo a quem me reportar, e as tentativas foram frustradas. Encontrei muita dificuldade em localizar os responsáveis envolvidos e, ao que parece, a dificuldade em encontrá-los na SEE aumentou, pois as pessoas da SEE não conheciam o pessoal da GIP e agora, espalhados, tornou-se ainda mais difícil. Percebi também, nesta pesquisa, o distanciamento entre o NRTE e a DE da cidade em questão, pois a localização dos professores, precisei fazê-la pelo DE, justificando a todo o momento para os professores que me auxiliaram qual era a função do NRTE.

O último projeto de que o professor Ivo está participando até o ano de 2007, chama-se Números em Ação onde “[...] a gente tem uma proposta, uma demanda que veio da CENP e a gente precisa montar um projeto para atender alunos com dificuldade de aprendizagem em Matemática de 5ª e 6ª série, mas também tem a Trilha de Letras na área de Português que teve o mesmo processo de elaboração, ou seja, uma montagem de uma sequência didática e conteúdo”, até mesmo o caráter participativo dos ATPs reforçando ainda mais o que denominou de “linha de montagem”.

O professor Ivo demonstra a similaridade entre as oficinas pedagógicas estudadas e estes últimos projetos citados [...] “agora nós estamos trabalhando em outros projetos

Números em Ação, Escola de Tempo Integral, Trilha de Letras que a dinâmica de trabalho é semelhante a que foi realizada nestas oficinas pedagógicas do EM”, assim

“a idéia destas oficinas era conhecer o software, então era uma série de atividades nestas apostilas, tinha uma linha a ser seguida, principalmente nas oficinas de EM, então você pegava uma idéia e desenvolvia aquele software, então a gente vai conhecendo o software e fazendo aquelas atividades, com o objetivo final do professor implementar este projeto de utilização, utilizando o software que ele viu, então a dinâmica da gente trabalhar era esta a gente chegava com uma atividade”

Contudo, a formação continuada pretendida mostrou-se improdutivo do ponto de vista do pretendido pelas DCNEM e pela SEE, pois os professores, apesar de, sob muitos aspectos, concordarem em linhas gerais com proposições das DCNEM a interdisciplinariedade e com o uso da informática nas escolas não o fazem muitas vezes por não terem as condições para tal, mas estar de acordo com as DCNEM sugere perguntar-se qual a formação a que a mesma está comprometida em oferecer aos indivíduos envolvidos no contexto escolar?

A formação por competências aparentemente quer valorizar os indivíduos e suas qualidades pessoais em busca, no caso da qualidade educacional. Conforme Ramos (2002a) a ênfase recai-se sobre o conhecimento tácito dos indivíduos na busca pela qualidade.

Na pesquisa a aproximação a esta formação aparece sob vários aspectos, primeiro sob a metodologia apresentada pelas oficinas pedagógicas, no caso se utilizando de projetos para com isto propor um processo de ensino-aprendizagem caracterizando-o como um ato investigativo, a construção de novos conhecimentos é o ponto de partida e o professor é o facilitador do processo, assim professor e aluno entram na lógica desta formação, que sugere a importância da individualização da busca pelos conhecimentos, aproximando-se da proposta das DCNEM ao ter como orientador de uma adequada formação as demandas do trabalho produtivo. A competitividade e o bom desempenho dos indivíduos são medidos pela proximidade que estes fatores contribuem para a inserção dos mesmos no trabalho produtivo, ou seja, a educação escolar tem como critério para avaliar sua qualidade de formação a inserção dos indivíduos ao processo produtivo, o mercado de trabalho é a balança equilibradora de uma “boa” ou “má” formação.

Assim, mesmo que os professores estivessem de fato preparados para efetivarem a formação por competências, o quê de fato esta representa no contexto educacional atual? Estaria esta concepção de educação preocupada no desenvolvimento das potencialidades máximas dos indivíduos e comprometida com a transformação da sociedade atual?

Constatou-se, então, pela pesquisa, que a formação pretendida pela formação continuada se deu por meio do modelo de competências como uma forma de os professores se apropriarem de tal modelo e objetivá-lo na formação dos alunos, porém predomina-se na formação continuada realizada a preocupação da operacionalidade do como-fazer, ao se trabalhar com a informática no cotidiano escolar, ou seja, a formação por competências pretendida limita-se a elevar as melhores práticas a serem efetivadas no cotidiano escolar.

A formação continuada sob o aspecto apresentado limita a própria prática do professor, pois esta não os formou para ter uma visão crítica mais elaborada da própria concepção pedagógica a que esta se vê atrelada. Propor uma formação para o professor constitui preocupar-se a quê concepção de educação se está querendo efetivar-se e ao não discuti-la restringe-se aos professores questionar a qual formação se quer ver efetivada de fato na prática escolar colaborando assim com a falta de uma visão crítica dos professores pela educação pretendida. Segundo Duarte (2003) isto não possibilitou que eles ultrapassem sua prática cotidiana de sua própria situação. Não entenderam por meio da formação continuada compreender o que a reforma propôs e nem uma visão crítica da própria reforma que lhes permitam encarar a educação sob a perspectiva de uma formação preocupada do vir-a-ser dos indivíduos e que ultrapasse a realidade atual vivida.

Conforme Duarte (2003) há a unanimidade em proclamar que a educação não é neutra quanto aos seus objetivos, mas quando esta mesma afirmação direciona-se ao campo pedagógico os educadores se dividem quando aceitam determinadas pedagogias em relações a outras, ou seja, se a educação escolar pretendida não é neutra a concepção pedagógica escolhida também se faz de modo não neutro, porém há uma “autonomização da pedagogia em relação à sociedade” e que qual sociedade queremos (Duarte, 2003, apud Saviani, 1989, p. 79).

Na pesquisa vê-se que há uma pressão por parte dos pais de alunos e da escola sobre os conteúdos disciplinares a serem desenvolvidos e da utilização da sala de informática para promoverem os projetos escolares, respectivamente, mas pela falta de embasamento teórico, os professores recorrem as suas experiências e ao caráter operacional da formação continuada para concretizarem tais práticas e a partir disso fazem algo contraditório: têm a pressão de desenvolverem os conteúdos e a desenvolverem os projetos de acordo com a proposta da reforma, exemplificado pela formação continuada sob a ótica da formação por competências, mas não o fazem, pois os professores não sabem como trabalhar por competências, e ainda não usam aquilo que a formação continuada exibiu como possibilidade de trabalhar por

competências ou o fazem se apegando as suas experiências já vividas não tão somente no cotidiano escolar.

A formação continuada é ineficiente para demonstrar as mudanças propostas pela reforma, que é a formação por competências, e até mesmo do ponto da vista daquilo que ela pretendeu, ou seja, por meio da informática promover projetos, pois a informática entrou para a prática escolar como motivadora de uma prática já desenvolvida pelos professores.

As aulas destes professores não sofreram mudanças significativas, o papel da informática na vida dos sujeitos mostra-se como algo longe de ser possibilitadora de uma educação crítica do próprio conhecimento que ela pode demonstrar.

A informática como técnica a ser apropriada por estes professores para torná-los eficientes na sua prática educacional reforça o que Duarte (2003) chamou de as pedagogias do aprender a aprender, que utiliza-se de uma concepção de educação escolanovista, salientando um caráter espontaneísta de educação que secundariza o papel do professor e a educação tecnicista que desloca a função do professor para a utilização de técnicas e neste caso os softwares, como foram no passado os equipamentos áudio-visuais, assim a educação escolar começa a ser deslocar do professor para o aluno, do ensino para a aprendizagem e conseqüente deslocamento do saber do professor para os equipamentos técnicos.

Segundo, no trabalho docente este eficientismo almejado e conseqüente competitividade são incentivados pelos resultados do desempenho das instituições escolares mediante avaliações. Na pesquisa este fator desempenho se vê nas cobranças da SEE sentida pelo corpo docente, sob os vários aspectos apresentados, impulsionando os professores a culparem-se e cobrarem-se a si mesmos ou aos seus colegas profissionais pela situação vivida pela escola da mesma forma que a SEE os responsabiliza pelo quadro educacional existente.

Assim, ter como base na formação dos indivíduos fatores estritamente ligados a maximização de sua exploração intelectual, no caso os professores, é esvaziar o gênero humano, conforme Duarte (2001).

Conforme este autor ainda, a formação por competência realça o aspecto acima apresentado e engloba o lema “aprender a aprender” como necessário ao querer justificar a instabilidade no campo do trabalho e também educacional por aspectos particulares da simples não adaptação dos trabalhadores e no caso os docentes, a este contexto de mudanças (DUARTE, 2003). As mudanças mostram-se aparentemente como favoráveis a uma educação comprometida em socializar os conhecimentos por meio da educação escolar, mas sob a lógica da formação por competências apresentam-se como contribuidoras ao mascaramento

das relações sociais e políticas o que muitas vezes não permite conhecer [...] o que ele [aluno] está perdendo” (Professor Roberto) e não por que dizer isto dos indivíduos no geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCE, Alexandra. A formação de professores sob a ótica construtivista: primeiras aproximações e alguns questionamentos. In: Duarte, Newton (org) **Sobre o construtivismo: contribuições a uma análise crítica** – 2ª ed. – Campinas, SP: Autores Associados, 2005 – (Coleção polêmicas do nosso tempo; 77)

BRASIL/CNE/CEB. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 4v, 1999.

BRASIL/CNE/CEB. Resolução CEB nº 03 de 26/06/1998. **Institui as DCN para o Ensino Médio**.

BRASIL/CNE/CEB. Parecer nº 15 de 01/06/1998, **DCN para o Ensino Médio**. Relatora: Guiomar Namó de Mello.

BRASIL/CNE/CEB. Lei nº 9.394 de 20/12/1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Plano Decenal de Educação para Todos**. Brasília: MEC, 1993.

BRASIL/MEC. Secretaria De Educação A Distância – SEED Programa Nacional de Informática na Educação – **PROINFO Diretrizes**, julho/1997

BRASLAVSKY, Cecilia. La Gestión en las Transformaciones y Reformas Educativas LatinoAmericanas Contemporáneas. In: WARDE, Mírian J. (org). **Novas políticas educacionais: críticas e perspectivas** – São Paulo - PUCSP/PEPGE: EHPS, 1998, pp. 27-47.

BUENO, Maria Sylvia Simões. **Políticas atuais para o ensino médio** – Campinas, SP: Papirus, 2000.

BURNIER, Susana. “**Pedagogia das competências: conteúdos e métodos**”. Disponível em: <http://www.senac.br/informativo/BTS/273/boltec273e.htm> – vol 27, n. 3 – set a dez/2001. Acesso em: 05/03/2007

CARVALHO, José Sérgio. O discurso pedagógico das Diretrizes Curriculares Nacionais: competência crítica e interdisciplinariedade. **Cadernos de Pesquisa**, nº 112, p. 155-165, março/2001.

CENP. **Progressão continuada da aprendizagem: o que falta dizer sobre sua implantação**. Coordenadora: Profa. Vera Lúcia Wey. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/pro/TEXT01.pdf>. Acesso em: 18/08/2007.

CEPAL/OREALC. **Educación y Conocimiento – eje de la transformación productiva con equidad**. Santiago do Chile, 1992

CHESNAIS, François. O capitalismo de fim de século. In: COGGIOLA, Osvaldo (org.). **Globalização e Socialismo**. 1ª ed. São Paulo, SP: Xamã, 1997. p. 7-33. (Coleção Fora da Ordem).

CORAGGIO, José Luís. Propostas do Banco Mundial para a educação: sentido oculto ou problemas de concepção? In: TOMMASI, Livia de; WARDE, Miriam Jorge; HADDAD, Sérgio (orgs). **O Banco Mundial e as Políticas Educacionais** – 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

DUARTE, Newton. **Educação escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vigotski**. – Campinas, SP: Autores Associados, 2001 (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo; vol. 55).

_____, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana** – 3ª ed. – Campinas, SP: Autores Associados, 2004 (Coleção educação contemporânea).

_____, Newton. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?: quatro ensaios crítico-dialéticos em filosofia da educação** – Campinas, SP: Autores Associados, 2003. – (Coleção polêmicas do nosso tempo, 86)

FACCI, Marilda Gonçalves Dias. **Valorização ou esvaziamento do trabalho do professor?: um estudo crítico-comparativo da teoria do professor reflexivo, do construtivismo e da psicologia vigotskiana** – Campinas, SP: Autores Associados, 2004. – (Coleção formação de professores)

FERRETTI, Celso J. Formação profissional e reforma do ensino técnico no Brasil: Anos 90. **Revista Educação & Sociedade** - Campinas, São Paulo, nº 59, ano XVIII, agosto/97, p. 225-269.

_____, Celso J. Mudanças em sistemas estaduais de ensino em face das reformas no Ensino Médio e no Ensino Técnico. **Revista Educação & Sociedade** – Campinas, São Paulo, n. 70, ano XXI, abril/2000.

_____, Celso J. A reforma do Ensino Médio: uma crítica em três níveis. **Linguagens, Educação e Sociedade: Revista do Programa de Pós-Graduação Em Educação** – Teresina, Piauí, nº 9, 2003.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e a crise do capitalismo real** – São Paulo: Cortez, 1995.

HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna**. 14ª ed. São Paulo, SP. Edições Loyola. 2005, p. 116-184.

KUENZER, Acácia Zeneida. O Ensino Médio agora é para a vida: Entre o pretendido, o dito e o feito. **Revista Educação & Sociedade** – Campinas, São Paulo, n. 70, ano XXI, abr/2000.

LOPES, Alice Casemiro. Os parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização. **Revista Educação & Sociedade** – Campinas, São Paulo, n. 80, setembro/2002, p. 389-403. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>

PERRENOUD, Philippe. Construindo competência. **Revista Fala, mestre!** – Edição Setembro de 2000. Entrevista. Disponível em: http://novaescola.abril.com.br/ed/135_set00/html/fala_mestre.htm. Acesso em: 03/04/2007

POPKEWITZ, Thomaz. **Reforma educacional: uma política sociológica: poder e conhecimento em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 147-177.

RAMOS, Marise Nogueira. **A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação?** – 2ª ed. – São Paulo: Cortez, 2002a.

_____, Marise Nogueira. A educação profissional pela pedagogia das competências e a superfície dos documentos oficiais. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 80, setembro/2002b, p. 405-427.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política** – Campinas, SP: Autores Associados, 2002 (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo; vol. 5).

SAVIANI, Nereide. Bases legais e conceituais da reforma curricular do Ensino Médio no Estado de São Paulo. **Revista de Educação**, São Paulo, SP. Publicação Anual do Sindicato dos professores do ensino oficial do Estado de São Paulo - APEOESP, nº 11, ago/2000a, 2ª ed, p. 14-25.

_____, Nereide. **Saber Escolar, Currículo e didática – problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico.** – 3ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2000b.

SILVA Júnior, João dos Reis; FERRETTI, Celso João. **O institucional, a organização e a cultura da escola.** São Paulo: Xamã, 2004.

SILVA Júnior, João dos Reis. Mudanças estruturais no capitalismo e a política educacional do governo FHC: o caso do ensino médio. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, São Paulo, vol. 23, n. 80, p. 201-233, set/2002

TORRES, Rosa Maria. Tendências da Formação Docente Nos Anos 90. In: WARDE, Mirian J. (org). **Novas políticas educacionais: críticas e perspectivas** – São Paulo: PUCSP/PEPGE:EHPS, 1998, pp. 173-191.

_____, Rosa Maria. Melhorar a qualidade da educação básica? As estratégias do Banco Mundial. In: TOMMASI, Livia de; WARDE, Miriam Jorge; HADDAD, Sérgio (orgs). **O Banco Mundial e as Políticas Educacionais** – 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

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

ANEXO A – PEC INFORMÁTICA EDUCACIONAL 2002

TOTAL DE PROFESSORES ATENDIDOS PELAS OFICINAS PEDAGÓGICAS DO ENSINO MÉDIO NO NRTE ESTUDADO*									
CONHECIMENTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA	LITERARTE ⁵⁴	UM X EM QUESTÃO	DESVENDANDO A NATUREZA	PERMANÊNCIA E MUDANÇA ⁵⁵	SOMOS UM UNIVERSO...	MORE THAN WORDS ⁵⁶	EDUCAÇÃO PARA O FUTURO ⁵⁷	INTERNET NA EDUCAÇÃO ⁵⁸	TOTAL DE PROFS. ATENDIDOS
20	111	89	35	77	22	37	82	82	555
Total de professores atendidos nas oficinas pedagógicas relativas à área de Ciências Naturais									146

⁵⁴ Oficina oferecida para a disciplina de Língua Portuguesa e Artes

⁵⁵ Oficina oferecida para a disciplina de História e Geografia

⁵⁶ Oficina oferecida para a disciplina de Inglês

⁵⁷ Oficina desenvolvida em parceria, com suporte da Microsoft e com a Escola do Futuro da USP. Público alvo: Professores do Ensino Médio e Fundamental. Nessa oficina, os professores vivenciam os recursos da Internet, recebem orientações sobre como a esta pode ajudá-los no cotidiano escolar, refletem sobre o seu papel de agentes catalisadores de mudanças na escola com o uso das novas tecnologias e seu papel de mediador, através do site do Pátio Paulista. Além disso, conhecem o projeto TôLigado (<http://www.toligado.futuro.usp.br>), publicam suas pesquisas e saem aptos a utilizar o site na sala de aula com os seus alunos. (Informações retiradas do site (<http://www.patiopaulista.sp.gov>)). Consultado em: 02 de abril de 2007

⁵⁸ Projeto TôLigado e Conexão Escola <http://www.conexaoescola.futuro.usp.br/>

ANEXO B – HORÁRIO DAS OFICINAS OFERECIDAS PELO NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL ESTUDADO

Um X em Questão (Matemática)	Período de Realização
4ª feira 08h00 ao 12h00	08/06/2002 à 10/07/2002
Sábado das 08h00 ao 12h00	08/06/2002 à 10/07/2002
Sábado das 08h00 ao 12h00	24/08/2002 à 26/10/2002
Sábado das 13h00 ao 17h00	24/08/2002 à 26/10/2002

Somos um universo dentro de nós (Educação Física e Biologia)	Período de Realização
Sábado das 08h00 ao 12h00	08/06/2002 à 06/07/2002

Desvendando a Natureza (Biologia, Física e Química)	Período de Realização
2ª feira das 19h00 às 23h00	02/09/2002 à 21/10/2002
Sábado das 08h00 ao 12h00	24/08/2002 à 02/11/2002

ANEXO C - SOFTWARES UTILIZADOS NAS OFICINAS PEDAGÓGICAS

	Softwares de Simulação	Softwares informativos
“Desvendando a natureza: tudo o que você queria saber e não teve coragem de perguntar ” (Física, Química e Biologia)	• Crocodile Chemistry: apresenta um laboratório virtual de Química. • Interactive Physics (Física Interativa): apresenta um laboratório virtual de Física. Nível de Escolaridade: ensino médio e superior. Enfatizando o estudo da Mecânica, Interactive Physics permite a visualização dos conceitos teóricos da Física clássica, na medida que o usuário pode construir suas próprias simulações, alterar parâmetros e investigar fenômenos. Envolvendo conceitos de gravitação, conservação de energia, oscilações, choques, entre outros, o software pode ser entendido como um "processador de textos" para a simulação do estudo de movimentos. • Crocodile Physics: combina simulações em circuitos elétricos/eletrônicos com a simulação de elementos mecânicos. Nível de Escolaridade: a partir da 8.a série • Explorador Ecologia • Explorador Genética • Explorador Fotossíntese • Como as coisas funcionam • Observatório astronômico: telescópio virtual. Permite a visualização a partir da Terra e de todo o sistema Solar a partir de diversos pontos de referência. Há como ajustar a longitude, latitude, intervalo de tempo, localidade, data etc. • Aplicativos Word (Processador de texto); Excel (Planilha Eletrônica) e Power Point (Apresentação de slides)	• Science elements: apresenta a tabela periódica, com a estrutura do átomo e existe a possibilidade de se construir um átomo. Possui também um jogo onde há questões de múltipla escolha sobre • Almanaque Abril • Enciclopédia e Dicionário Koogan
“Um X em questão” (Matemática)	• Cabri II: ferramenta para o estudo de Geometria. • TABS+: utilizado para modelagem em três dimensões sendo possível criar desde modelos simples, como uma casa, até modelos mais complexos, como um foguete, utilizando-se formas geométricas básicas como cubos, cilindros, pirâmides e cones. • Graphmatica: montagem de gráficos • Supermáticas: aritmética e frações • Aplicativos Word, Excel e Power Point	

“Somos um universo dentro de nós mesmos” (Educação Física e Biologia)	Softwares de Simulação	Softwares informativos
	• O corpo humano 2.0: apresenta diversas maneiras de visualizar a anatomia humana • Aplicativos Word, Excel e Power Point • Interactive Physics • Observatório astronômico • Microscópio Virtual • Explorador Sistema Cardiovascular	• Almanaque Abril • Enciclopédia e Dicionário Koogan • Science Elements: tabela periódica

ANEXO D - EXEMPLO DE UMA ATIVIDADE DESENVOLVIDA NA OFICINA DE CIÊNCIAS NATURAIS – DESVENDANDO A NATUREZA

Oficina de Ciências Naturais – PEB II – Desvendando a Natureza

7º ENCONTRO: DAS CAVERNAS À ATUALIDADE

OBJETIVO GERAL

Propiciar um momento de reflexão sobre como o homem está utilizando ENERGIA para o desenvolvimento tecnológico e suas implicações sociais e ambientais. Refletir e discutir a necessidade do homem tecnológico em controlar sua própria espécie, do seu anseio em se superar, em otimizar todos os recursos energéticos, enfim, de tornar-se criador de sua história. Criar condições favoráveis para que os professores vivenciem um espaço que favoreça a autonomia de pesquisa.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES A SEREM TRABALHADAS

- Contextualização sociocultural
- Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico
- Autonomia para a pesquisa
- Desenvolver a capacidade de articulação do conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar

CONTEÚDOS ABORDADOS

- Poluição ambiental
- Energia
- Lixo
- Clonagem
- Equilíbrio ambiental
- Educação ambiental

RECURSOS UTILIZADOS

- Diversos softwares disponíveis, especialmente os de consulta
- Sites na Internet
- Textos diversos
- Vídeos
- Papel, pincéis e demais recursos de que a escola disponha

ESTRATÉGIA DE TRABALHO

TEMA – DESENVOLVIMENTO: CONSTRUÇÃO OU DESTRUIÇÃO ?

1. PROBLEMATIZAÇÃO

Deverá haver uma discussão a partir das questões seguintes, o que dará subsídios para o desenvolvimento das atividades propostas.

- O homem é capaz de prever todas as variações que ele mesmo desencadeia no ambiente?

- Como conciliar desenvolvimento, qualidade de vida, recursos energéticos e ainda a preservação deste pequeno planeta chamado Terra?
- Como a escola se prepara para discutir estes temas com os cidadãos do futuro?
- Nosso jovem se sente responsável pelo destino do planeta? E você, professor?

2. DESENVOLVIMENTO

Atividade 1 – tempo previsto: 30 min.

Após discutir em grupo as questões acima, os participantes se organizarão em cinco grupos para discutir e apresentar uma sugestão de trabalho que considerem própria de uma escola compromissada com estes temas. Os grupos poderão apresentar a proposta através de uma dramatização, um cartaz, uma mímica ou outro meio pelo qual os participantes optarem.

Atividade 2 – tempo previsto: 2h 30min

Os participantes vão se organizar em cinco grupos e cada um vai escolher um dos temas relacionados, de forma que não se repitam. O objetivo é que os grupos pesquisem fazendo uso dos diversos recursos disponíveis, isto é, softwares, sites da Internet, se o ambiente permitir, ou outra fonte confiável. Os grupos deverão fazer uma apresentação da pesquisa usando o PowerPoint, criando hipertexto e fazendo uso do link, que é um dos recursos mais enriquecedores do PowerPoint.

Os temas a serem pesquisados poderão ser:

1. chuva ácida
2. efeito estufa
3. camada de ozônio
4. energia nuclear
5. energia solar
6. mar: futuro ameaçado
7. lixo
8. alimento e água
9. ecossistemas
10. clonagem e transgênicos

Obs.: Se algum participante demonstrar interesse em pesquisar algum assunto de seu interesse e não elencado, mas que faça parte do contexto, deve ficar claro que o objetivo da atividade é propiciar a realização da pesquisa e da apresentação, podendo o tema ser substituído.

3. FECHAMENTO – tempo previsto: 1 h.

As duplas apresentarão seus trabalhos para os colegas e, havendo interesse, poderão trocar disquetes com os assuntos que tiverem despertado maior curiosidade.

Deverão realizar uma discussão sobre as pesquisas realizadas, e a facilidade ou não na sua realização usando os diversos softwares ou a Internet.

Dessa forma, será um momento de avaliação da atividade proposta ao mesmo tempo em que se estimula a análise dos diversos softwares de referência em seu potencial, suas limitações e aplicações em outras situações.

Após essas discussões, deverão retomar as orientações sobre as atividades que os participantes estão desenvolvendo a distância, com seus alunos, na SAI e que serão apresentadas no último encontro.

ANEXO E – FOLDER DE DIVULGAÇÃO DA INFORMÁTICA EDUCACIONAL

Os ATPs estão instrumentalizados tanto pedagógica como tecnicamente para apoiá-lo durante as oficinas de Informática e nas atividades posteriores. As oficinas com duração que varia de 30 a 40h cada, são apostiladas e totalizam, no mínimo, 100 h de capacitação. Os professores multiplicadores são docentes da rede pública, o que permite uma saudável cumplicidade no desenvolvimento dos trabalhos, imprimindo conhecimentos pertinentes às suas áreas de atividades, bem como propostas de novas práticas pedagógicas.

01101011010100001010111001110100010
01010010101010110101011010100011010
01001100101001010100010101001101010

Secretaria de Estado da Educação
Central de Atendimento:
Praça da República, 53 - Centro
CEP: 01045-903 - São Paulo - SP
E-mail: infoeducacao@educacao.sp.gov.br
www.educacao.sp.gov.br

**Para maiores informações,
procure o coordenador
pedagógico de sua escola
ou o responsável por
essa ação de capacitação
na sua diretoria de ensino.**

 
FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO DA
EDUCAÇÃO SECRETARIA DE ESTADO
DA EDUCAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO



**INFORMÁTICA
EDUCACIONAL**
Programa de Educação Continuada

**Professor, venha conosco
desvendar os mistérios
da Informática Pedagógica!**


SECRETARIA DE ESTADO
DA EDUCAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO

**Conheça aqui as oficinas
disponíveis para você!!!**

MÓDULO I - OFICINA DE 30h CONHECIMENTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Os professores estão ávidos para tomar contato com as possibilidades da Informática na Educação. Descomplicar o contato com a máquina e seus acessórios, saborear os programas que facilitam sua interação e criatividade junto aos alunos é o grande objetivo desta oficina.

Com a vivência e a imaginação solta, os professores são convidados a promover experiências criativas com os aplicativos já disponíveis nas escolas.

O **Word** trabalha a expressão literária dos alunos. O **PowerPoint** possibilita a rica fusão entre o texto e a imagem na comunicação. Números e tabelas dão visibilidade aos conceitos científicos, no **Excel**. Assim, professores e alunos podem explorar o que de melhor a Informática traz para a Educação.

MÓDULO II – 6 OFICINAS DE 30h SOFTWARES EDUCACIONAIS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Vivências que familiarizam os professores com metodologias participativas e estimuladoras de pesquisa na exploração de softwares.



A **Oficina Sherlock Português** adota uma metodologia investigativa, proporciona reflexão sobre a língua materna e estimula as práticas da leitura e da produção de textos.

A leitura, a interpretação e a elaboração de textos em Inglês são o foco da **Oficina Sherlock para a Língua Inglesa** que, de forma lúdica, trabalha o vocabulário e a gramática na construção do sentido.

Cabrincando com Geometria favorece a elaboração do pensamento geométrico. A partir de uma interação criativa, constrói pontes entre o conceito, a representação desse conceito e a aplicação na vida real. Atende professores de Matemática e Educação Artística.

SimCity possibilita a construção de cidades e explora um amplo campo de vivências interdisciplinares

A natureza é o objeto de estudo do **Explorador** cujos softwares simulam situações pouco observáveis a olho nu e contribuem para o desenvolvimento do espírito investigativo no ensino das ciências.

Supermáticas possibilita, através de aplicativos específicos, a investigação e estudos nas áreas de aritmética, álgebra e geometria. Discute o potencial e complementaridade dos softwares e as habilidades e competências que podem ser desenvolvidas no estudo da Matemática.

Os ATPs estão instrumentalizados tanto pedagógica como tecnicamente para apoiá-lo durante as oficinas de Informática e nas atividades posteriores. As oficinas com duração que varia de 30 a 40h cada, são apostiladas e totalizam, no mínimo, 100 h de capacitação. Os professores multiplicadores são docentes da rede pública, o que permite uma saudável cumplicidade no desenvolvimento dos trabalhos, imprimindo conhecimentos pertinentes às suas áreas de atividades, bem como propostas de novas práticas pedagógicas.

Secretaria de Estado da Educação

Central de Atendimento:

Praça da República, 53 - Centro

CEP: 01045-903 - São Paulo - SP

E-mail: infoeducacao@educacao.sp.gov.br

www.educacao.sp.gov.br



ANEXO F – EXEMPLO DE UMA DAS ATIVIDADES DA OFICINA “SOMOS UM UNIVERSO DENTRO DE NÓS MESMOS

Somos um universo dentro de nós mesmos

I. CARGA HORÁRIA

- 6 horas

II. OBJETIVOS

- Subsidiar os participantes da oficina no desenvolvimento de projetos temáticos, disciplinares e interdisciplinares na Sala-Ambiente de Informática.
- Subsidiar o professor e a comunidade escolar na apropriação das novas tecnologias da informação e comunicação com desenvolvimento de projetos.

III. RECURSOS

- Todos os softwares utilizados na oficina e disponíveis na SAI
- Todos os recursos didáticos disponíveis na SAI
- Textos: “Criando ambientes inovadores”, “Projeto? O que é? Como se faz?”
- Vídeo: “Corpo em movimento”

IV. ATIVIDADE

Atividade:

QUESTIONAMENTO

Exibição de trecho do vídeo “Corpo em movimento”.

AÇÃO/REFLEXÃO

Desenvolvimento de um plano de aula ou de um projeto disciplinar ou interdisciplinar.

PROCEDIMENTO

- Para o desenvolvimento e a elaboração do plano de aula ou projeto indicamos a leitura dos textos anexados nesta Unidade IV e sugerimos a utilização de todos os recursos disponíveis na SAI.
- Sugerimos que os textos usados nesta unidade sejam lidos como atividades extra-classe e, posteriormente, debatidos em sala.



SOCIALIZAÇÃO

Análise e discussão dos projetos desenvolvidos na oficina.

V. FECHAMENTO DA UNIDADE

Questões orientadoras

- As atividades desenvolvidas nesta unidade estão de acordo com os objetivos propostos? Que análise o grupo faz dessas atividades?
- Que facilidades/dificuldades foram encontradas nas atividades?
- Dos recursos didáticos utilizados nesta unidade, quais os que melhor se enquadraram na proposta?
- Quais destas atividades poderiam ser realizadas com os alunos na SAI? Como?

Nota:

Se necessário, outras questões podem ser levantadas pelo multiplicador.

ANEXO G - NÚMERO DE PROFESSORES POR TURMA DAS OFICINAS DO ENSINO MÉDIO DO NÚCLEO ESTUDADO

OFICINAS DE ENSINO MÉDIO			
TURMA	Um X em Questão (Matemática)	Desvendando a Natureza (Biologia, Física e Química)	Somos um universo dentro de nós (Educação Física e Biologia)
1	16	15	17
2	17	11	
3	14		
4	15		
Total por oficina	62	26	17
Total Geral			105

A turma 1 e 2 da oficina “Um X em questão”, assim como as turmas da oficina “Desvendando a natureza ...” realizaram suas atividades no próprio NRTE do qual partiu a pesquisa. Já as turmas 3 e 4 da oficina “Um X em questão” e a turma da oficina “Somos um universo...” realizaram suas atividades em escolas públicas estaduais, ou seja, duas escolas localizadas próximas ao centro da cidade em questão.

ANEXO H – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS COM OS PROFESSORES PARTICIPANTES DAS OFICINAS PEDAGÓGICAS

- A formação do professor e sua vida profissional:
 - Formação acadêmica
 - Tempo de magistério
 - Disciplinas lecionadas
- Relação do Professor com a formação em serviço:
 - Quais as intenções da Secretaria da Educação em oferecer a formação continuada a que você se submeteu (nomear a capacitação);
 - Por que razões ela teria oferecido esse curso?
 - Como se deu sua inserção nesse curso? Você se candidatou? Foi indicado pela escola? Passou por uma seleção? Você sabe quais os critérios utilizados para selecionar os professores participantes?
 - Participar do curso poderia lhe trazer alguma vantagem profissional além do conhecimento a adquirir?
- Professor x Contribuições Gerais da formação em serviço:
 - Que informações sobre a formação continuada lhe foram oferecidas antes de iniciá-las?
 - Que informações de **conteúdo** e de **metodologia de ensino** lhe foram passadas no decorrer da formação em serviço?
 - Quais dessas informações de conteúdo e de metodologia você **conhecia** e **não conhecia**?
 - Que recursos didáticos foram utilizados no processo de formação continuada? Quais desses recursos você **não conhecia** ou ainda **não havia utilizado**?
 - O que a capacitação lhe ofereceu em termos do uso de informática e de softwares na sua área?
 - Você acha que compreendeu bem como usar os recursos de informática e os softwares em suas aulas?
 - No seu entender, quais os principais aspectos da metodologia de ensino usada na capacitação?
 - No seu entender, o que a capacitação tinha em vista no que se refere à sua capacidade de trabalhar com os alunos em **suas aulas**? O que você acha disso?
 - O que a capacitação lhe propôs em termos do uso de softwares
- Professor x Recursos Didáticos trabalhados na capacitação:
 - De que forma utiliza/utilizou os recursos (textos, vídeos, softwares, músicas) oferecidos pela capacitação?
 - Como utiliza/utilizou a sala de informática?
 - O que lhe foi oferecido como recurso didático na capacitação que você não utiliza/utilizou? Por quais razões isso acontece/aconteceu?
 - Quais as principais semelhanças e diferenças entre as formas de ensinar que você usava antes da formação continuada e as que usou depois?
 - Quais aspectos do trabalho com esses recursos da formação continuada lhe pareceram mais difíceis e mais fáceis?
- Professor x Softwares:
 - O que a formação continuada lhe propôs em termos do uso de softwares?

- Você utiliza/utilizou os softwares que lhe foram oferecidos nas oficinas? Se não por quê? Se sim, por quê?
- Quais seus objetivos ao utilizar os softwares em suas aulas?
- Você os utiliza da forma que aprendeu nas oficinas? Se não, por quê? Se sim, por quê?
- Se os utiliza de outra forma, qual é ou quais são elas?
- No seu entender, os softwares facilitam aos alunos a aprendizagem dos conteúdos de sua aula? Permitiram a eles desenvolver conteúdos, competências e habilidades? Quais conteúdos? Quais competências e habilidades?
- O uso dos softwares facilitou a integração entre as disciplinas de suas área? Dê exemplos concretos de como isso aconteceu. Essa integração foi frequente ou aconteceu apenas uma vez ou outra?
- Professor x Avaliação:
 - Como você avaliava seus alunos antes da formação continuada?
 - Essas formas de avaliação mudaram após a formação continuada? Se sim, que mudanças foram introduzidas e com que objetivos?
 - O que você avaliava em seus alunos antes da capacitação?
 - O que você avalia em seus alunos após a capacitação?
- Professor x Reforma:
 - Você concorda com a proposta de trabalho contida na capacitação? Por quê?

Questionamentos a serem esclarecidos após as entrevistas

- Qual o nível de autonomia do professor frente a escolha de suas formações em serviço?
- O que a metodologia de projetos acrescentou aos conhecimentos do professor ao seu trabalho e sua visão sobre educação?
- A formação continuada realmente proporcionou a utilização de novos recursos didáticos no processo ensino-aprendizado?
- De que forma os softwares auxiliam no processo de ensino-aprendizagem?
- De que forma é desenvolvido o modelo de competências?
- Existe uma integração ou interdisciplinariedade entre as disciplinas?
- A partir dos softwares atividades a serem resolvidas pelos alunos estão mais próximas de seu cotidiano?
- É perceptível a aprendizagem do aluno através do modelo de competências? De que forma isto é avaliado?
- Os softwares educacionais proporcionam o desenvolvimento das competências e habilidades diante de determinado tema exposto em aula?
- Os professores tinham em mente, predominantemente, o desenvolvimento do conteúdo ou das competências? (distinguir intenção de prática efetiva)
- Com estas questões acima apresentadas é possível verificar o quanto os professores se apropriaram e objetivaram as propostas da reforma educacional?

ANEXO I – ENTREVISTAS DOS PROFESSORES PARTICIPANTES DAS OFICINAS PEDAGÓGICAS

Entrevista 01 realizada com o Prof. Roberto: Ministrou a oficina “Um X em questão” (referente à disciplina de Matemática). Data da entrevista: 06/11/2006.

A: No caso a entrevista não é para fazer uma avaliação o que foi feito ou não durante o curso de capacitação, na verdade é para perceber o que está mudando na educação, ou melhor as mudanças que ocorreram a partir da implantação da reforma educacional a partir da LDB de 96 e em específico no Ensino Médio

R.: e mais o que foi (pausa) a necessidade do curso, também, sua utilidade

A: também. Para isso eu gostaria que você começasse falando sobre sua formação acadêmica, tempo de magistério, sua área de atuação, disciplinas...

R: Sou formado em matemática e pós-graduação também e tenho uma boa formação em informática, também e fui escolhido para dar este curso devido a este meu tempo que trabalho com informática.

A: Ah (Muito barulho, resolvemos mudar de lugar)

A: Como foi feito o convite a você para participar da capacitação, foi lhe mostrado os objetivos, como você foi preparado para conduzir o curso?

R: Através do Núcleo de Informática eu preenchi uma ficha, um tipo de currículo, a partir disto eles me convidaram, porque tinha a formação em informática, o básico em informática, Windows, Word e Excel, etc e Hardware também, sabe, então na verdade eles pegaram o pessoal que...

A:...que já tinha um conhecimento básico.

R: já tinha um conhecimento básico, e tinha vontade também de fazer isto porque muita gente também entrou nesta de fazer o curso, de ser multiplicador, mas desistiram, fez o curso em Serra Negra e Água de Lindóia só que depois acabou não fazendo, desistindo. Aliás foi em Águas de Lindóia onde passamos uma semana

A: Vocês participaram lá da elaboração deste material?

R: este material já estava...semi-pronto, então lá praticamente ficamos fazendo uns ajustes finais, o que podia o que podia ser cortado,

A: pegando a opinião de vocês?

R: é trabalharam toda tudo o que eles planejaram e...o conteúdo que era para ser trabalhado,

A: ele já estava montado?

R: é nós multiplicadores trabalhamos com os professores e lá eles trabalharam com a gente

A: Passando o curso à vocês da mesma forma que vocês teriam passar aos professores.

R: isso

A: Na sua opinião qual foi a intenção da Secretaria da Educação ao oferecer este curso?

R: A intenção primeiro foi passar parte de informática, ela investiu em todas as escolas, criou salas ambientes de informática e oferecia condições mas só que os professores a grande maioria não tinha contato, não utilizavam esta ferramenta, então este curso e outros cursos que foram ministrados pelo Núcleo em informática é justamente esta intenção de fazerem o uso destas salas e utilizar esta ferramenta

A: Você ministrou o curso Um X em questão que era um curso especificamente na área de Matemática...

R: na área de Matemática em Nível de Segundo grau, Ensino Médio e outros cursos também depois do X em Questão e aí foi o Básico de Informática, que também passei, três turmas parece

A: E de que forma a capacitação ofereceu à você, ou seja, quais mudanças ela proporcionou?

R: Tivemos contato com muita gente, passou muita experiência e segurança, muitas idéias para a gente trabalhar

A: quais foram estas idéias

R: Olha, o que mais gostei, foi o pensamento que o rapaz passou lá: que em sala de aula, informática ou em outro lugar no ambiente escolar a primeira coisa que você tem que fazer é surpreender.

A: Surpreender?

R: é, a cada dia você tem que surpreender o aluno de uma forma, motivá-lo e a informática é para isto também, motivação, né?!! Mudar a aula, mudar a forma de trabalhar e os colegas lá cada idéia que eles pegaram, todas as idéias que a gente aplicou no curso aqui “X em questão” nós trabalhamos lá

A: Você utiliza a sala de informática em suas aulas ou este material?

R: Este material ele foi mandado a todas as escolas, só que nem sempre é possível, aqui a sala de informática esta em reforma, os computadores chegaram mais agora só poderemos utilizar no final do ano, no ano passado utilizamos muito pouco a gente tem que improvisar um pouco

A: Fora a sala de informática, a maneira como você põe a aula houve diferenças, ou melhor houve mudanças na maneira como você expõe suas aulas em função destas novas idéias do curso de capacitação, a forma de expor seu conteúdo na área de Matemática?

R: a educação esta em constante formação é impossível dizer que um ano é igual a outro ano, um dia é igual ao outro a cabeça dos alunos muda a forma de você passar um conteúdo há dois anos é diferente você passar o mesmo conteúdo as cabeças são diferentes você precisa apanhar de varias formas, mudanças constantes

A: como você avalia os resultados a partir da utilização de um software?

R: O problema da utilização do software é que você tem que usar ele no momento certo em um conteúdo determinado, tá!! agora mesmo tô trabalhando a base de porcentagem, ééé, juro, posso trabalhar o Excel, o que eu pretendo trabalhar com a 7ª série que já é ensino fundamental, tá!

A: para determinados assuntos

R: isso, para determinados assuntos, quando a gente fez o curso lá, ele ia brincando para a gente trabalhar diversos conteúdos, lá, a gente era professores então a gente tinha a oportunidade, viu o que a gente poderia usar, a gente tinha ferramentas para trabalhar os conteúdos, como PA, PG, trigonometria, a medida que a gente abria campo para isto aí em uma atividade a gente utilizava o software lá, a intenção era mostrar aos professores que eles tinham ferramentas que a sala de informática tinha ferramentas, eles podiam usar a sala de aula e a parte de informática com estas ferramentas daí a intenção foi isto

A: Estes softwares a escola já havia adquirido

R: a maioria das escolas receberam

A: Já havia sido recebido por elas na época do curso, você sabe se houve critérios de escolha destes softwares, por que estes softwares e não outros

R: Olha, por que estes fizeram parte do curso, de uma certa forma fica em aberto o uso da sala de informática se de repente você conheceu um outro software que você possa utilizar na sala de informática e você acha que vai conseguir aquele objetivo que você quer atingir você pode utilizar, ah, foi aberto o leque neste curso aí numa explosão de idéias o pessoal tem estes softwares que foram exemplos, igual o Excel que a gente utilizou lá para construir gráficos, tabelas, mas a gente pode usar isto para outras coisas também

A: No caso, então, quer dizer o software em determinados momentos ele atende aquilo que o professor quer que o aluno aprenda, ou seja, fixar determinados conteúdos

R: Ilustrar, ilustrar e mostrar. Quando a gente está trabalhando com informática se estiver bem encaminhado ele consegue visualizar melhor, principalmente alguns conteúdos, algumas

A: No seu entender o que a Secretaria de Educação pretendeu ao trabalhar com os alunos desta forma, você disse que foi uma explosão de idéias, para alunos o que contribuiu a utilização destes softwares?

R: Eu acho que tudo o que a Secretaria tenta é atingir a maior quantidade de alunos possível porque a sala de informática é mais uma ferramenta, pois tem aluno que tem muita dificuldade em sala de aula então a intenção é fazer o aluno de todas as formas tentar enxergar

A: Para o aluno a informática é uma ferramenta a mais...

R: o professor vai ter que trabalhar em sala de aula, né...ele vai ter que trabalhar o conteúdo

A: você acha que o software aprofunda a questão dos conteúdos a serem trabalhados?

R: eu diria que ele visualiza, da uma visualização melhor vou trabalhar geometria vou utilizar o Cabricando⁵⁹ vai ver o triângulo, você vai puxar um lado do triângulo você vai variar um ângulo, se você clicar altura também vai mostrar a altura, clicar a área, o perímetro

A: por simulações os alunos...

R: ele só de mexer o mouse ele vai ver que vai alterar, tá

A: que informações você recebeu não só na elaboração deste curso é, das mudanças ocorridas da reforma do ensino, ou seja, a capacitação está dentro deste processo de renovação, mudanças ou idéias novas que você mesmo diz, agora antes disso como estas informações da reforma chegou até você?

R: olha...(uma pausa longa ele não entendeu a minha pergunta)

A: ou quais foram as mudanças quando houve a implantação...

R: então quando houve a implantação, eles já estavam procurando pessoas para trabalhar foi aí que surgiu mesmo, porque de repente coincidiu de alguns professores trabalharem e muito com informática, esta afinidade eles procuraram na escola, através dos coordenadores

A: nas mudanças ocorridas nos Ensino Médio sem ser a informática em si, como estas informações chegaram até você sobre as reformas educacionais? Pois, lá nas oficinas, a montagem desta capacitação está em cima, por exemplo, é citado os PCNs o que está sendo trabalhado naquele conteúdo em cima destes documentos os PCNs do Ensino Médio, já coloca os objetivos a serem alcançados, é exposto um tema, tal

R: a idéia de toda a questão da informática é que toda escola tem que fazer um projeto para a sala de informática

A: O projeto é feito é levado em conta as outras disciplinas ou só sua área?

R: tem que ter esta interdisciplinariedade

A: e como isto é feito?

R: isto é feito na escola durante o início do ano letivo, já é feito até uma escolha da matéria que trabalharão durante a semana então todo mês tal disciplina vai trabalhar na sala de informática então ela tem que trabalhar pra...

A: e sem ser a área de informática existe um planejamento da forma como isto vai ocorrer em conjunto

⁵⁹ Software na área de Geometria

R: tem que ter a interdisciplinariedade agora, todos os professores tem que ter

A: e como é elaborado isto?

R: olha, na Matemática, a gente tenta entrar em concordância com outros professores também, geralmente a gente trabalha com uma coisa que eles também estão utilizando, não digo Geografia, História, agora no Ensino Médio tem Física, Química que vai utilizar o conteúdo de Matemática geralmente a própria grade que a gente tem ela já oferece

A: e o conteúdo a ser dado ele parte de temas?

R: a gente tá trabalhando com conteúdos

A: a partir do conteúdo vocês tentam fazer uma integração entre as disciplinas

A: às vezes existem alguns trabalhos aí que são feitos em cima de temas,

R: de repente alguma semana deve-se trabalhar tal coisa aí todo mundo faz em cima deste tema

A: lembra de algum?

R: nós aqui...(pausa) teve a fiscalização fiscal, que trabalhou o ano passado, matemática trabalha porcentagem...

A: projetos bem pontuais, durante o ano surgem alguns projetos onde é neste momento que as áreas se integram. Saindo um pouco da questão informática, de uma forma geral quais foram os motivos pelos quais o MEC propôs esta reforma, quais os objetivos que ele visa, como você vê o ensino após esta mudança ou não houve mudança?

R: na sala de aula é complicado, é... a forma de trabalhar estas reformas abrem muito as possibilidades dos conteúdos, a gente tem que trabalhar o conteúdo ao meu ver, eles cobram estas coisas também o professor fica meio rendido, eu diria... que a gente tem que trabalhar conteúdos e temas, pelo menos entendo desta forma, porque tudo é cobrado da gente, na verdade o conteúdo conta muito também

A: esta forma de ser cobrado, toca no que se propôs através do modelo de competências, ou seja, você possa um conteúdo e já está pensando na competência que quer desenvolver

R: a gente se sente cobrado, porque a maioria dos professores sabem que o alunos aí fora será cobrado pelo conteúdo, a gente tenta trabalhar das duas formas...

A: mas você vê diferença entre desenvolver um conteúdo e uma competência

R: um conteúdo e uma competência? depende da competência do professor, a forma de trabalho dele, depende do próprio aluno para adquirir as competências

A: você concorda com a reforma da forma que foi proposta?

R: acho que a gente tem como concordar

A: você acha que a maneira como foram implantadas as mudanças alterou os resultados esperados no que toca a formação do aluno

R: todo processo tem falha, há 10 ou 20 anos atrás o processo não é perfeito, pela informações que o aluno recebe, ele trabalha muito o momento, você não pode cobrar dele muita coisa ele já não tem aquele compromisso que deveria ter com o conteúdo, e já é menos conteúdo e é exigido menos, muito menos do aluno, porém muito desafiador, sua muito autonomia, não conhece seus deveres o que ele está perdendo então quando você fala em melhorar a educação é torna-la mais atrativa, a sala de aula mais atrativa, a aula mais atrativa porque o aluno tem muita informação, são jogos, por exemplo e quando ele está em sala de aula ele está viajando, para situa-lo ali é difícil até na sala de informática, mesmo a sala que tem internet, MSN, você tem que desligar isso aí senão você irá confrontar com o aluno porque você pode dar o conteúdo mas não é aquilo que ele quer às vezes então de repente pode ser uma ferramenta que não vai te ajudar em nada, então tem que preparar o aluno antes para chegar lá e fazer aquela determinada atividade o ideal é o professor acompanhar de perto o aluno

A: individualmente é quase impossível, você acompanhar um aluno como você vê que isto pode melhorar?

R: começa pela quantidade de aluno em classe...tem família que dá apoio ao aluno

A: depois das oficinas houve algum tipo de avaliação para saber sobre o retorno destas oficinas na aplicação com os alunos, ou seja, houve alguma forma de acompanhamento da aplicação destas oficinas com os alunos?

R: ainda está em processo, porque pelo menos nas escolas que trabalhei todo mundo está procurando uma forma ideal de trabalhar, é bonito tudo só que apesar do professor ter feito a capacitação o professor ainda tem medo da sala de informática, dos equipamentos... tem escolas que vivem em mantém em manutenção, tem aluno que leva o mouse medo, condições

A: Gostaria de agradecer sua disponibilidade de estar aqui...

Entrevista 02 realizada com o Prof. José: Ministrou a oficina “Somos um universo dentro de nós mesmo” (referente às disciplinas de Educação Física e Biologia). Data da entrevista: 06/12/2006.

A: Gostaria de começar perguntando para você, como se deu o interesse em ministrar a oficina?

J: Fui convidado, já tinha um conhecimento de Informática e tal, fui convidado pelo Núcleo através da direção da escola

A: Então você foi convidado por já ter conhecimento...

J: é professores que tinham mais facilidade com a informática, então

A: Você recebeu treinamento antes de ministrar a oficina?

J: É então, eu e o Roberto foi também ficamos em Águas de Lindóia fizemos um curso de 4 dias depois antes de ministrarmos o curso fomos chamados novamente, teve um intervalo, então eles reciclaram, deram uma reciclagem no curso e aí então,

A: o material já estava pronto. Você não participou da elaboração do curso?

J: Não, o material já veio pronto foi entregue quando fizemos a nossa capacitação, fomos capacitados com o material já pronto

A: Você participou da oficina referente na área de Ciências, Biologia. Me fala um pouco sobre a sua formação acadêmica ou fora desta área?

J: Sempre trabalhei na área de Ciências, eu trabalhei na parte de alimentos, fiz Biologia na PUC de Campinas, dava aula de Ciências, agora antes da parte de educação, trabalhei sempre na parte de pesquisa, pesquisa e desenvolvimento, trabalhava muito com características físico-químicas basicamente isto, então depois comecei atuar na educação, eu tenho a bagagem disto aí, né e a parte de informática eu sempre gostei desde que comecei a trabalhar com isto

A: Ao seu ver qual foi a intenção da Secretaria de Educação em proporcionar esta capacitação aos professores

J: Acho que a tendência é esta, os alunos já tem um conhecimento de informática, muitos já tem bastante até mais que certos professores e grande parte para perder o medo, grande parte tem medo da informática, ficam apavorados quando tem que entregar as notas em disquetes, nossa!! Então, acho que a coisa do multiplicador é de poder fazer os professores terem contato com o computador, saber mexer com estes softwares basicamente é isto aí é divulgar esta coisa, porque a tendência do ensino é esta e cada vez mais

A: Este material está sendo utilizado? deu algum efeito esta capacitação?

J: Algum efeito deu sim, não foi nada tão significativo como era a intenção, a intenção era que a coisa fosse mais dinâmica não acho que seja tão dinâmica melhorou

A: Você chegou a elaborar aulas com este material?

J: Sim cheguei a ministrar aulas com este material, é aquela história, na velocidade que se esperava, mas houve uma melhora, professores tiveram mais acesso, depois disso eles distribuíram o software. O que eu acho que o material de ensino é muito rico falta um pouco de boa vontade por parte dos professores

A: Aqui nesta escola, por exemplo, existe a possibilidade de se estar utilizando?

J: Sim, a informática tem algum trabalho, acho que não é o ideal, mas alguma coisa você tem

A: De que forma você avalia os resultados obtidos com o software quando você utilizou com os alunos?

J: Se eles são adequados ou não? Tem softwares muito bons, tem o de Microscópio Virtual, muito bom, eu falo para você material bom nós temos

A: Como você insere o software na sala de aula?

J: Na verdade está tudo muito novo ainda, basicamente você vai inserindo nas aulas que você vai ministrando, Ah! aqui dá para entrar com o software aí eu entro, mais ou menos isto, então não é uma coisa assim, onde o software, por enquanto não é assim, o software vai dar o rumo da aula, por enquanto não é assim, ele vai sendo introduzido conforme você dê espaço a ele, ah, é porque agora eu não estou mais trabalhando com estes softwares mas na época com a disponibilidade do laboratório e durante, assim quando você via que era pertinente aquele software

A: No seu entender o que a Diretoria de Ensino pretendeu na formação do aluno com a utilização deste material?

J: Olha, acho que seria inserir as novas tecnologias, oferecer aprendizado com as novas tecnologias, a tendência é esta, oferecer oportunidade aos alunos de ensino público de ter acesso a um material que nunca tiveram conhecimento, muitos nunca mexeram em um computador, novas tecnologias é muito importante é por aí eu acho que era o objetivo.

A: A oficina abordou temas da área de Educação Física e Biologia como você trabalhou estas duas áreas?

J: foi misturado Educação Física, acho que isto daí está dentro daquela coisa que se chama aí interdisciplinariedade, está dentro desta meta

A: Como é trabalhar com isto?

J: Acho ótimo, você trabalhar a Educação Física, porque a Educação Física é quem (aponta para nós) então, acho que é totalmente dentro do contexto você trabalhar a Educação Física, qualquer mudança do..., vamos dizer assim, de seu ciclo diário tá relacionado com a atividade física

A: Na escola é possível trabalhar desta forma?

J: Acho que sim, sempre tem resistência, é lógico, não vou dizer para você que os professores aceitam é difícil, muitos resistem, mas o professor é um cara esforçado e tal, ele tem total condições de trabalhar desta maneira, de como vou dizer, conjuminar a parte de Educação Física, a parte de Ciências, Biologia tudo isto tá muito ligado eu acho para mim foi muito rico neste sentido, achei muito bom

A: Como você vê a forma que estava elaborado aquele material? No material apresentava-se um tema interdisciplinar e você o embasaria a partir de um conteúdo...

J: Olha, esta questão do conteudismo, ser conteudista não ser conteudista, isto muito discutível, porque todo o conteúdo tá ali, todo o conteúdo tá ali, depende muito da forma como você vai trabalhar, o professor é mais conteudista tem conteúdo ali, o professor é menos conteudista, ele é mais, vamos dizer, trabalha mais com aquela coisa que eles falam, transformar o aluno, ser um aluno questionador, tem toda uma conversa sobre isto, tem muito professor aí... se eu pego um conteúdo daquele, trabalho, eu sou mais conteudista, outros não são. Sou mais pé no chão, não sou muito poesia não, esta questão de ser conteudista ou não depende muito de professor a professor a gente tem liberdade neste sentido sabe, tem cara que é mais conteudista sabe, todo mundo questiona, ah ele é assim e eu sou conteudista, trabalho também a questão do aluno, o desenvolvimento pessoal, estes softwares tem o conteúdo a beça

A: Como você trabalha este outro lado para o desenvolvimento do aluno?

J: Eu sei lá... eu não sei a gente tem...inclusive nestas capacitações a gente tem orientação para como trabalhar, eu entrei no ensino em 99, então tenho o quê? uma bagagem imensa!! com certeza minha bagagem como uma pessoa que viveu antes (ênfase na voz) de entrar no ensino é levado em conta, a minha maneira de trabalhar eu conheço a vida, eu não tenho um método para trabalhar, não tenho depende de como se apresenta, não sei

A: Para você que entrou em 99 na educação, você acha que houve mudança na maneira do professor trabalhar...

J: O professor trabalha mais como orientador como aquela coisa tradicional, fracamente esta questão aí, o que vale na verdade é bom senso, ah se fala muito, isto se fala muito aquilo, mas o professor que tem bom senso tem como mesclar

A: para você o mais importante é o desenvolvimento do conteúdo...

J: não necessariamente a gente trabalha também com a questão da mudança da percepção do aluno com relação às coisas, o preparo dele para a vida, para ser cidadão, você pode fazer percepção preparo para a vida cidadã tudo ao mesmo tempo, o problema é este, ah! o aluno tem que ser trabalhado desta maneira, não tem que ser trabalhado desta maneira, você pode trabalhar tudo com ele, trabalhar o conteúdo e cidadão ao mesmo tempo. Não se separa isto acho, uma besteira (sinais de inquietação) os caras comecem a achar que tal coisa vai na frente da outra, ninguém vai na frente, eu tenho professores da minha época que me ensinaram a ser cidadão! que eram conteudistas! então acho besteira, abobrinha, um discurso o bom professor é bom professor em qualquer época eu tenho lembranças de professores meus, de Português, por exemplo, que me ensinaram tudo cidadania, acho besteira sempre tiveram bons professores, o que se fala o que está se tentando formar é o bom professor, só que o bom professor eu não sei ele porque ele já nasce feito, sei lá é um dom, porque o

professor quando ele não é bom ele não consegue formar o aluno, ele consegue até passar o tal conteúdo, mas ele não consegue formar o aluno então por mais que você fale a ele, acho que o bom professor é bom professor, independente de todo este falatório que existe hoje que o aluno precisa ser preparado para ser cidadão blá blá blá, sempre foi assim, o bom professor sempre formou o aluno para formar o cidadão, acho isto besteira, não se separa não dá para você chegar e falar “viu você vai ser só, trabalhar só para ser bom cidadão”, não, tudo é importante o conteúdo e o... acho com minha experiência é mais fácil, eu já trabalhei em empresa, já trabalhei em indústria, eu já comandeí tropa sou tenente, já tive restaurante, já tive comandados no restaurante, já acompanhei produção de indústria, quer dizer, você observa o encarregado de indústria até onde você pode dar liberdade ou não dá, até onde ele é humano, suas limitações, então isto tudo, acho que todo professor deveria viver antes outras coisas antes para ele chegar com conteúdo, agora a pessoa que não tem conteúdo próprio difícil você enfiar isto nele, acho professores mais limitados, eu acho, não sei, não gosto desta coisa a é conteudista é as duas coisas, professor de História do colegial acham um porre, mas até hoje lembro dele quando falava sobre o império romano eu chegava quase a visualizar

A: Mas existem projetos pedagógicos que você acaba tendo que deixar o conteúdo para segundo plano...

J: É, você vai deixar seu conteúdo em segundo plano naquele momento, você pode desenvolver isto, depois num segundo momento você retoma, o que quero dizer para você é que um professor consciente nada vai atrapalhar o seu plano anual, dentro deste ano você vai ter sim atividades extra classe, ou extra... conteúdo, eu não vejo que isto seja uma coisa assim, a questão da pessoa é radicalizar, é achar que é só isso, e não é só isso, o que se tenta, e isto eu acho que poucas pessoas entendem é fazer o bom professor, porque o bom professor se o aluno precisasse só de um livro não precisava de professor

A: ou de um software?

J: é, você não precisava de professor!!! o professor é mais do que aquilo é isto que acho que tentam transmitir para os professores, e que muitos falam “ah! então, não vou mais transmitir conteúdo”, não é nada disso, não percebe, o que eles querem é que você sinta o aluno, sinta o que você está, as pessoas que está mexendo, não são todos iguais cada sala tem um procedimento, um método, se você não consegue identificar seu aluno você não dá sua aula direito...

A: Quando você foi preparado para ser o multiplicador você teve contato com documentos oficiais, por exemplo, as Diretrizes..

J: Sim passaram

A: Teve contato antes de fazer o curso, também ?

J: Já tinha visto, durante as reuniões eles passaram muitas coisas para gente sobre as PCNs

A: você se lembra o que foi abordado sobre eles?

J: Deixe ver se lembro de algo, o que mudou na verdade, eu acho assim, tenho, por exemplo, minha esposa ela tem um trauma em Matemática ela ficou por 0,25 no Getúlio Vargas, você imagina esta pessoa se ela vai querer saber de Matemática mais na vida, neste ponto houve

uma mudança, esta mudança eu incorporei também, o aluno não vai ficar por 0,25, você vai avaliar o aluno, não vai? per aí esta nota um pouquinho abaixo isto não indica que é uma pessoa em condições, então neste ponto eu aplico sim, eu avalio outras coisas além daquela pura e simplesmente que é a nota.

A: Quais seriam estas outras coisas?

J: eu observo o aluno, minhas notas são baseadas nas indicações que eu tenho do aluno durante o bimestre, para mim a prova é um dos indicadores nem sei se o mais importante, tenho outros indicadores durante o bimestre tenho anotado, eu mexo com todos os alunos. Tenho minha maneira de anotar

(Neste momento houve uma pausa para o lanche do professor)

J: Eu imagino um professor meu, da minha época dando aula hoje, acho que dificilmente estaria feliz, porque mudou muito, não se adaptaria ao mundo de hoje, ao aluno de hoje...

A: Por que você acha isto?

J: Existem dois pontos básicos que atrapalham os dias de hoje, tem algumas coisas boas, tá, só que a gente costuma valorizar as ruins, então vamos valorizar as ruins. Primeiro o respeito do aluno com a figura do professor, eu acho que isto atrapalha o aprendizado do ensino, a escola fala que não, mas eu acho que a figura do professor é importante para o aluno, o aluno se mirar no professor

A: O que você acha que desvalorizou a figura do professor diante do aluno

J: Eu acho que a liberdade de indisciplina, tolerância com a indisciplina, acho que hoje se tolera mais a indisciplina que tempos atrás. No Senai, por exemplo, fiz um curso lá, então você olha aquela sala de aula, o quê? Todo mundo sentado ouvindo o professor fazendo as tarefas, tá faltando isto no ensino acho, hoje ninguém senta, e estes alunos que estão lá são alunos do Estado, que a noite vão para a escola bagunçar, se bagunça e que se permite e a disciplina deixou de ser uma, um item, vamos dizer que, antes o aluno que era indisciplinado tinha problemas, por ser indisciplinado hoje só se tocar fogo na escola. Antes tinha 3 ou 4 alunos indisciplinados dava-se um jeito neles e acabou.

A: Então para se avaliar o aluno torna-se bastante complicado...

J: Por exemplo, tenho um aluno da sétima, ele é indisciplinado, ele até falta, mas é um aluno que sabe tudo de informática, quando ele vem a aula ele aprende é um dos poucos que entende o que eu quero em um trabalho, e aí você vai reprovar o aluno dentro deste atual contexto, não!! provavelmente num outro método ele seria reprovado, como minha esposa foi, neste contexto nunca ele seria reprovado e eu acho que é uma maneira de encarar tem coisa boa sim. O meu irmão, por exemplo, tem até a 7ª série é jornalista trabalhou na Folha, trabalhou em grandes jornais, trabalhou com Samuel Wainer ele foi editor-chefe do Samuel Wainer tem a 7ª série, este rapaz se não fosse aquela metodologia antiga ele não teria parado na 7ª, terminaria a 8ª faria o colegial porque ele era muito contestador da maneira como era ensinada, rebelde, mas inegavelmente inteligente hoje em dia eles levam em conta isto

A: ser contestador?

J: é, contestador, mas ele tem uma capacidade, potencial se você avaliar ele da maneira antiga você não detecta, antigamente não dava para detectar uma pessoa assim, vamos dizer não fez a lição de casa, é zero, só que por compensação ele chega na sala de aula e é o único que entende o que você está falando, ele não fez a lição de casa porque ele pode até achar medíocre aquilo ali, alias o caso deste aluno eu coloquei na reunião, ele acha medíocre o que se está ensinando ali, os colegas acha medíocre

A: de que forma elevar o que se aprende ali, então?

J: O professor tem que ter sensibilidade para perceber o que este aluno tem, por exemplo, eu como professor de matemática tenho 6 aulas por semana eu conheço cada aluno meu, mas difícil para um professor que dá 2 aulas por semana na mesma sala, para mim é mais fácil posso me enganar quanto a isso eu sei o potencial de cada um, eu acho que neste ponto as PCNs a maneira como é colocada tem um lado bom sim, para o professor claro que é mais difícil trabalhar com um classe indisciplinada, mas lá no SENAI se não ficar todo mundo sentadinho vai para a rua

A: A forma de acesso ali é bastante restrita

J: E o outro ponto negativo, é o fato do aluno não sentir aquela necessidade de estudar em casa, deveria ser mais forçado a estudar, acho que os pais não cobram em casa. Agora o lado positivo é este se você percebe o potencial do aluno você não vai reprovar o aluno sabendo que ele tem este potencial, vai procurar de alguma maneira desenvolver o potencial aluno sendo que este o aluno falava alguma besteira para o professor, acabou, o professor já não passava o aluno, hoje não. Se o professor não é preparado é mais difícil ou quase que impossível, eu não trabalhei 10 anos observando encarregados de empresa, de produção, com os meus soldados? eu sou tenente tudo isto conta agora. Como você vai embutir isto na cabeça do professor, transformar este professor, para ser este novo professor que eles querem, é difícil. Por exemplo, eu como professor de Matemática, muitos me acham diferente de um professor de Matemática, por exemplo, tem uma aluna de uma série aí, nossa os professores têm dor de dente quando a menina entra na sala, esta menina não me dá menor trabalho como que eu comecei? com desenho, fui vendo os desenhos, passei outros pra ela fazer, fui chamando a menina pa, pa, pa ela respeita, ela hesita de dar problema, procura fazer alguma coisa, de repente você tem uma aluna, mas não é uma excelente aluna, mas não chega ser um problema na minha aula, é fácil não é, mas você precisa perceber todos são diferentes, todos os alunos são diferentes

A: Quanto a capacitação você acha que ela contribui para a formação do professor?

J: O material que o Estado tem é muito bom, as capacitações são ótimas, softwares tem, depende de cada um, tem professor que é limitado, o Estado faz a parte dele, tudo que tenho observado é muito bom agora o que vai fazer? tem professor que não consegue é complicado, tem gente que tem aquela...sei lá... cai nesta parte conteudista, não conteudista agora qualquer pessoa de bom senso vai saber depende da hora, não é ser conteudista ou não existe isto, imagina você entrar na sala de aula e dar o conteúdo o ano inteiro, você vai ficar só circulando ali e tentando de outras maneiras dar aquilo ali, os livros são conteudistas, você tem o livro didático é conteúdo, não tem como não sê-lo agora não é só isto

A: Como você transmite o seu conteúdo?

J: Às vezes, você joga a questão e eles ficam tentando descobrir o porquê aliás eles adoram isto, por exemplo, nós estamos em tal ponto da matéria vamos entrar em um outro muitas vezes a gente joga, faz o questionamento para depois colocar o conteúdo ou vice-versa, existem diversas maneiras, não adianta você trabalhar de um jeito, só.

Eles falam para você chegar com a problematização e depois você vai, tudo bem se faz isto mas também se faz aquela coisa mais tradicional o conteúdo e depois as questões. Material de monte, boa vontade tem de monte tem uns que vão atrás e outros não.

É que nem aluno, você pode pegar o aluno e enfiar na cara dele, se ele não quiser aprender, não adianta. Tem professor que você pode tentar e tentar não adianta você não muda, é tudo correto dentro das PCNs? não! Mas você tem que saber filtrar, eu vejo que tem muitos professores que é cheio de citar as PCNs ele se mostra um professor totalmente inserido neste novo contexto só que em 6 meses ele tira licença, tem um limite, você tem que ter bom senso, tem horas que você tem que ser mais assim tem horas que você tem que ser mais assado, se você, por exemplo, ficar com aquele amor, como o nosso Secretário fala, tem limite, muitos professores que tem essa coisa, não agüenta, se você não sabe dar limites, tem que ter, só que não em chicotadas, tem maneiras.

Nas capacitações fala-se que tem que ter o bom senso, eu chego a comparar, o exemplo da vida a um desfile de modas, até cheguei a contar para a minha esposa, por exemplo, Cristo, tudo o que ele ensinou não é que você vai ser igual a ele, aquilo é um exagero para que você perceba as coisas que você pode fazer, um desfile de modas é um exagero, há tendências você não vai sair com aquelas coisas na cabeça, as cores, formas, mas você não vai sair daquele jeito na rua, é igual as capacitações as tendências são estas não que você vai ser daquela maneira, agora é fácil? Não é, uma prova, eu falo para os meus alunos, não adianta você acharem que nota da prova é média, porque eles dão um jeito para colar

A: Como você chama a atenção dos alunos ao expor o conteúdo?

J: Isto se fala muito, você partir do que o aluno conhece tem coisas que dá, tem coisas que não dá, Matemática, por exemplo, tem coisas que é aquilo e acabou, ele só vai ver aquilo se fizer engenharia, se fizer! Mas aquilo é conteúdo que ele vai ter que conhecer, porque vai cair em um teste amanhã para ele, num vestibular, se ele quiser ser lixeiro vai ter um testinho para ele fazer, tem que conhecer, tem coisas que você pode fazer contextualizadas, tem! São coisas fáceis de você perceber, você vai ao supermercado comprar batata, você vai comprar televisão, à vista, ao à prazo, tudo isto interessa ao aluno, só que nem sempre dá para fazer isto

A: O que você faz quando não dá para fazer isto?

J: A gente tenta dar da maneira tradicional, tá lá no livro não tem como inventar, agora tem professor que nunca se preocupa com isto, só aquilo, não busca algo que pode causar um interesse maior, esta aproximação do aluno, tem que ter limites, o aluno não pode ter em você um coleguinha, por isso é muito mais difícil, você tem que chamar, ao mesmo tempo que tem que ter limite, senão o aluno começa a achar algo diferente daquilo que você é! Você é professor de tal disciplina, se não vai achar que é psicólogo dele, tio dele, são limites, essa coisa fica. Torna um pouquinho mais difícil de aplicar, qual professor consegue aplicar este... difícil, você tem que saber que aquilo é seu trabalho. Em certos momentos, você ...isto que eu falo para você já era assim também com bons professores, não é novidade isto há séculos atrás quando eu fiz o colegial já era assim. Conversam comigo outros assuntos isto já tinha em certos momentos. Tem sim que sair da coisa de professor não é novidade, tudo o que se

fala indica uma tendência não é que você tem que ser aquilo, pela amor de deus você tem cabeça, agora se você for só uma coisa, uma coisa com certeza você vai estar deixando de suprir o outro lado, tudo tem dois lados o ensino tem dois lados, as vezes eu pego os PCNs dentro do possível é assim, na hora que não dá é assado agora eles passam isto achando que é novidade sempre houveram professores que souberam trabalhar os dois lados até a parte afetiva, sempre teve, e estes professores me ensinaram e eu lembro deles, acho que é talento, eu descobri tarde o meu...

A: tá ótimo...

Entrevista 03 realizada com a Professora Gabriela: Ministrou a oficina “Desvendando a natureza: tudo o que você queria saber e não teve coragem de perguntar (Ciências Naturais: Biologia, Física e Química)”. Data da entrevista: 23/05/2007.

A: ...dia 23 de maio, estamos aqui na escola Gualberto Moreira. Gostaria de saber sobre sua formação acadêmica, profissional, experiências na sua área de atuação Biologia

G: A minha formação é Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, tenho uma especialização em sexualidade humana com enfoque na educação sexual e Mestrado em Educação e o enfoque em Ensino Superior.

Com relação a área de informática, o conhecimento é mais por utilização, sempre foi um conhecimento de utilização. Eu trabalho com computador desde 1992, ainda trabalhei com de XT, telinha preta e letreiras verdes, com sistema DOS, com uma impressora que fazia um barulho que parecia um trem. A primeira... primeiro contato com a parte de informática foi durante um estágio que realizei no Instituto Agrônomo de Campinas, eu trabalhava com recomposição vegetal de uma área em Catanduva e a gente tinha que aplicar um programa para fazer o plantio de mudas, e este programa era chamado PicaPac. Então, a gente precisava ter um conhecimento básico de informática para estar aplicando e analisando dados, então este foi meu primeiro contato grande com o campo da informática.

Quando eu comecei a lecionar as escolas públicas tavam começando a receber computadores. Comecei a lecionar em 1997, não aqui nesta cidade, mas em Campinas, onde foi a cidade que me formei e lá algumas escolas de Ensino Médio já apresentavam uma sala com computador, de uma maneira experimental.

Em 1998, eu prestei o concurso, 1999 saiu o resultado e fomos para a escolha de vagas e escolhi esta cidade, a minha família era daqui, eu já trabalhava em uma escola aqui. Na escola particular que trabalhava já tinha sala de informática, a gente já podia fazer algumas coisas, mas eu não tinha contato, tinha assim um contato com um software educativo do Positivo em 1998/1999, mas eu não tinha nenhuma formação específica. E aí no ano de 2000 eu vim para cá me efetivei aqui e no meio do ano de 2000 eles pesquisaram na escola professores que tinham habilidade com a parte de informática, já mexiam né!!!Então, aquela coisa, eu já tinha email desde 1996, já tinha uma habilidade maior e acabei sendo selecionada para ser capacitada em softwares educativos...

A: Então você foi convidada a participar da capacitação para ser multiplicadora a partir desta pesquisa que eles fizeram na escola

G: Isso, e desta questão do professor querer trabalhar com a parte de formação destes professores. Então duas coisas um conhecimento mínimo do ambiente da informática, principalmente Word, Excel, tudo, e foi feita uma seleção, uma entrevista, e uma certa vontade de trabalhar com formação, que era uma coisa que eu já trabalhava também

A: E, no seu entender quais foram as intenções da SEE em oferecer esta capacitação aos professores

G: Primeiro subsidiar o trabalho do professor na sala de informática, pois foi este o momento onde as todas escolas começaram a receber a sala de informática, e a idéia e de que a sala de informática fosse um complemento da sala de aula, como a gente está discutindo as questões das tecnologias na sala de aula e já existia este movimento, no meu julgamento, a idéia da Secretaria era estabelecer que mesmo a escola pública que mesmo com esta carência de certos recursos, já existia meios do professor ampliar estes trabalhos que basicamente era feito de

giz, lousa, livros, para uma nova tecnologia que era da informática eu acho que neste caminho é extremamente positivo seguindo esta lógica

A: A participação na capacitação e o fato de ser multiplicador traria alguma vantagem profissional no Estado, em termos de carreira

G: vantagem profissional em termos da carreira dentro do Estado, não! não existe nenhuma vantagem adicional em você participar destes cursos. Eu desde a minha formação na graduação sempre participei de movimentos de formação de professores, e era uma coisa mais ou menos presente, trabalhar com pesquisa técnica mais trabalhado com formação de professores também, porque eu não me julgava professora até então, como a minha formação era biológica eu não me imaginava professora, me imaginava pesquisadora atuando em um lugar de pesquisa, em instituto, não me via como professora, e eu tinha um professor de graduação que me jogava para ser professora e achava que eu tinha um perfil para isto.

Então, eu achei que a capacitação assim como subsídios para o meu trabalho com os alunos, ia me trazer um foco que eu desconhecia, que eram os professores da rede pública porque eu convivía com eles como colegas de trabalho, mas eu não tinha essa visão de como eles eram enquanto profissionais. Na capacitação você vê o outro lado da moeda que não é o lado do colega profissional que está na sala de professores ou na escola com você, mas é daquele *que* está buscando uma capacitação para ser adequar a uma nova tecnologia, para aprimorar os conhecimentos ou ainda o que foi passado tudo aquilo

A: Que informações sobre a capacitação lhe foram oferecidas antes de iniciá-las

G: Nós tivemos uma formação de uma semana, um curso de imersão de uma semana, o grupo aqui foi para Águas de Lindóia, nós ficamos em um hotel lá, as despesas todas bancados pela Secretaria e aí tínhamos o curso todos os dias das oito da manhã as seis da tarde. E aí eles trabalhavam como: apresentando os softwares educativos fazendo com que a gente mexesse no software, manipulasse ele verificar suas possibilidades de utilização e a gente tinha que elaborar projetos para desenvolver aulas com aqueles softwares e isto nesta semana toda de capacitação.

Então os multiplicadores eles receberam, na verdade, eles fizeram o trabalho que eles deveriam orientar na capacitação, da mesma forma que recebi a capacitação deveria estar passando, lógico que muitos fizeram literalmente o que foi exposto e outros fizeram um incremento daquilo colocaram outras coisas. Acho que foi extremamente positivo porque as pessoas que estavam ali naquele momento tinham a intenção desse trabalho. Ninguém foi para capacitação do multiplicador não querendo a atividade, queria a atividade isto tornou o ambiente para discutir para aprender também

A: Os capacitadores também eram professores...

G: Faziam parte da CENP- Coordenadoria de Normas Pedagógicas, e de um grupo dentro da CENP que trabalhava com esta parte de tecnologias educacionais, da informática, então eles foram as pessoas que elaboraram que escolheram os softwares para serem trabalhados, e aí cada disciplina tinha um grupo de pessoas, então no grupo, por exemplo que eu pertencia que era o grupo de Ciências, as capacitadoras tinham uma formação na área, já desenvolviam trabalhos da CENP na área, e estavam, na verdade, é acrescentando a informática neste trabalho e existia toda uma motivação positiva para que a coisa caminhasse realmente.

A: Que informações de conteúdo e metodologias de ensino lhe foram passadas, no decorrer da capacitação

G: Metodologia de projetos, o conteúdo a gente trabalhou, não com os conteúdos específicos da Ciência, do assunto, então, por exemplo, a gente tinha lá um software que trabalhava com a questão da água, então a gente não sentava para discutir conteúdos, água, fórmula química, como a gente usa água na escola, neste sentido, não! mas, como o software podia trazer informações para que a gente trabalhasse os conteúdos a gente discutiu o que dentro do software a gente podia utilizar, por exemplo numa sala de aula, em que momento? Tem um explorador que trabalhava com cadeias alimentares, então você tem várias atividades, em que momento você poderia estar aplicando aquela atividade para determinável série, pra que série aquilo seria cabível, que tipos de recursos você podia colocar para que isto fosse melhorar a qualidade do seu trabalho em um determinado conteúdo com os alunos, esta dinâmica existia, pelo menos na minha parte que é a área de Ciências

A: Que recursos didáticos foram utilizados na capacitação, quais recursos que você não conhecia ou ainda não tinha utilizado

G: De novidade para mim na época, nada, computador, retroprojektor...

A: Além do software existiam textos, filmes...

G: A parte do material que subsidiava o trabalho dos professores, eu posso falar, que tinham alguns textos que nunca tinha lido, vai trabalhar com a água usa a música Água do Guilherme Arantes que eu particularmente já fazia, vai usar um jornal, associar com o trabalho de jornal, algumas dinâmicas até para trabalhar, no início do trabalho foram novas, mas eu não posso dizer assim, se eu fizer uma escala de 0 a 100% eu acho que de novidade foram realmente os softwares e algumas coisas, desta parte mais teórica 30% para mim ali foi novidade o resto eu já trabalhava eu já vivia na escola, eu já reconhecia pertinente a escola

A: então na capacitação a idéia era de trabalhar com os softwares

G: E de manipular mesmo, porque na época o Positivo já disponibilizava on-line como era o você podia até brincar um pouco e se você tivesse interesse você até brincava, isto em final de 1998/1999 antes da capacitação. Então, já tinha mexido em algumas coisas. Assim, você vai quando você percebe e que é para comprar você acaba deixando aquilo de lado, e a possibilidade de você conhecer este material foi motivador

A: Você acha que compreendeu de fato como utilizar os recursos da informática - os softwares em suas aulas

G: Eu acho que essa tecnologia de utilização dos softwares ela é importante para a sala, mas ela não é só isso, eu acho que existe uma importância, até porque hoje nem tanto, mas naquele momento eram poucos os alunos que disponibilizavam um ambiente em casa, que pudesse ter contato com o computador, hoje não, hoje muitos aqui dão baile no professor, sabe muito mais de programação, da parte de hardware que o professor, como ferramenta auxiliar é muito bem vinda mas eu não vejo o professor sendo substituído por elas, de maneira alguma, se o professor não souber encaminhar a atividade o aluno não vai atingir o objetivo e é esta dinâmica que o professor tem que perceber, eu acho que o grande medo do professor é esse, porque ele não entendeu esta dinâmica, que o aluno precisa dele para vivenciar aquele

caminho, não que o professor vá fazer –“olha, você só pode ir por aqui”, mas ele vai dar os caminhos que o aluno vai conseguir percorrer, o que o aluno vai percorrer depende da capacidade dele, do que ele está preparado para isto, mas se não tiver o professor vira um brinquedo, é como SimCity que é um brinquedo, quando você o utiliza o SimCity na sala de aula, ele deixa de ser um brinquedo e passa a ter uma conotação um sentido pedagógico, mas isto depende da forma que você posicionar, e dos caminhos que você colocar para o aluno

A: Isto é uma preocupação sua ou durante o curso esta preocupação foi passada

G: É uma preocupação minha

A: Quais os principais aspectos da metodologia de ensino da capacitação, ou seja, a metodologia por projetos, de que forma isto foi desenvolvido na capacitação

G: Nós trabalhávamos em pequenos grupos, textos para subsidiar, textos da parte educativa, eu não me lembro quais eram os autores, em cima deste respaldo bibliográfico a gente montava um plano de aula com a utilização desta metodologia de projetos, exemplo, como é que gente trabalharia, por exemplo, na semana da água da escola incluindo as atividades com os softwares educativos

A: São projetos pontuais

G: Não houve uma...por exemplo, “naquele semestre você deve usar este ou aquele”, o professor tem a liberdade de em que momento o que seria adequado para estar utilizando este material

A: Você já conhecia esta metodologia e trabalhava com ela, ou foi algo que você conheceu durante a capacitação

G: A metodologia de projetos eu já tinha presenciado, porque eu tinha trabalhado em uma escola particular na época, que já trabalhava com esta questão, inclusive utilizava como avaliação, então já tinha um conhecimento anterior a aquele

A: O que a capacitação tinha em vista, no que se refere a sua capacidade de trabalhar com os alunos em suas aulas?

G: acho que ampliar a perspectiva de trabalho do professor (pausa) e trabalhar com os alunos com recursos que poderiam melhorar a qualidade de aprendizagem dele, do aluno, a medida que você amplia a capacitação do professor, você está fazendo com que ele melhore a condição de uns outros alunos de estarem vivenciando a aprendizagem de uma maneira diferente, muitos não são atendidos por aquela rotina, de giz, de lousa, de retroprojektor, de datashow, por exemplo, que só fala, mas um ambiente deste poderia estar colaborando para que este aluno que não consegue se adequar a estas outras tecnologias conseguisse visualizar a coisa de uma forma mais eficiente

A: E como você se utilizou da sala de informática?

G: A escola que eu estava em 2000 eu utilizei uma duas ou três vezes, na época a sala tinha 5 computadores, e eu tinha uma sala com mais de 30 alunos e mesmo a gente trabalhando em dupla, a idéia era trabalhar uma parte da sala em um recurso e a outra em outro com outra

atividade, em alguns momentos, mas normalmente eu fiz isto para subsidiar um conteúdo que eu estava trabalhando, eu nunca levei o aluno para a sala de informática e falei – oh! gente! nós vamos ver um software educativo, não! lembra o que a gente vivenciou na sala de aula, o que nós discutimos, então a gente vai aplicar hoje lá. Com que atividade? com esta, com esta e com esta, daí ele vê se ele conseguia transpor aquele conteúdo

(Barulho na classe a professora chama a atenção dos alunos)

A: Foi oferecido algum recurso didático da qual você não utilizou?

G: Olha, eu acho que, a gente tinha um guia com uma seqüência de atividade que iam ser desenvolvidas, elaborado lá, eu nunca segui aquele guia literalmente, eu sempre fui acrescentando outras coisas, mesmo porque eu tenho uma certa aversão a uma seqüência didática pré-estabelecida. Livro didático não uso...eu acho que o livro é um material de consulta, meus alunos usam o livro para consulta, para estudar, mas eu dificilmente uso o livro na sala de aula, como um recurso para apoiar a aula. Talvez este fosse o material..sabia o que precisava acontecer e ia tentando mudar não daquele forma presa não me sinto a vontade trabalhar daquele maneira

A: Este material estava junto

G: Não, tinha um guia para os multiplicadores e um guia para os professores

A: Quais as principais semelhanças e diferenças entre a forma que você utilizava antes da capacitação e as que você utilizou depois?

G: Eu não sei se pela minha formação e já uma perspectiva de trabalho diferente, eu acho que conhecimento do software me fez algumas modificações sim, eu tinha mais um recurso para usar, enquanto metodologia de trabalho em sala de aula o que eu não fazia com software eu fazia com textos, com filme, então o software veio como um recurso a mais para completar esta lacuna das tecnologias da informação, mas não que isto tenha mudado drasticamente a minha conduta de trabalho

A: O material da sua capacitação já estava elaborado, houve alguma mudança durante a capacitação?

G: Durante não, a gente só trocou informações para acrescentar algumas coisas

A: Quais os aspectos do trabalho com estes recursos da capacitação lhe pareceram mais fáceis e mais difíceis

G: A maior dificuldade não era o trabalho com os softwares educativos com a oficina, mas como fazer com que os professores reconhecessem a importância deste trabalho na escola, já na capacitação com o professor, que também era uma preocupação lá na minha capacitação das pessoas envolvidas na capacitação. Será que os professores vão entender isto, que ninguém está substituindo ninguém que é um recurso a mais que você pode ir para lá e pesquisar, existia na época um grande temor da informática e que hoje não existe mais, até porque a gente não vive mais sem ela, não adianta mais você...alguns professores ainda acham que se eles pedirem um trabalho para a sala de aula ele vão trazer em um papel almaço escrito, e muitos me perguntam: - Pode ser da internet? o recurso existe, mesmo na escola

periférica, mesmo o aluno sendo carente eles tem o recurso, e para aquele momento o recurso não era tão disseminado ainda, mas hoje, você compra um computador em 10, 12, 18 vezes, até o preço é diferenciado!!! então não existe uma mudança de comportamento muito grande, se hoje implementasse uma oficina para trabalhar com software talvez a imagem dela seria mais de facilitadora do trabalho, que seria alguma coisa assim – Agora vocês tem que usar a sala de informática, tem que estar capacitado

(chama a atenção da classe novamente)

A: Então você se utiliza, ou utilizou do software da maneira que você aprendeu lá...

G: Na verdade, o que a gente fez lá? A gente explorou os softwares educativos, depois desta exploração a gente recebeu uma orientação de como apresentá-los, e de como o professor deveria trabalhar com a metodologia de projetos, então assim o objetivo eu acho que era que os multiplicadores da época precisavam saber o que eles estavam enfrentando

A: Você acha que existiria uma outra forma de inserir a informática, uma outra metodologia da qual a informática também poderia estar inserida?

G: Eu acho que a informática é um recurso e como recurso ela tem que estar integrado em alguma coisa, ela não é uma coisa assim, todo mundo fala – Deve ter internet na escola!! Se eu pegar esta sala hoje colocar em uma sala de informática com a internet e não tiver nenhuma orientação dada para eles e nem para o professor de como proceder isto, ele vão entra em site de relacionamento, de jogos, e vai perder o caráter educativo é uma ferramenta importante, que a gente não pode esquecer que ela existe, taí e a gente precisa utilizar é uma ferramenta muito positiva mas a gente tem que saber usar que ela perde o caráter educativo que tem, que tem

A: E no seu entender os softwares facilitam aos alunos a aprendizagem dos conteúdos de sua aula?

(chama a atenção da classe novamente)

G: Por exemplo, tem um software de Ensino Médio, porque em um primeiro momento eu participei do Ensino Fundamental e depois do Ensino Médio como capacitadora. No Ensino Médio, por exemplo, tem um software que trabalha com laboratório de Química Virtual, eu acho que é um momento muito interessante, na escola não existe o laboratório, e é um momento, porque quando você fala: - Olha se você aquecer o reagente, ele explode , ele vai fazer isto e vai explodir, é virtual? é, mas ele vai ver que isto realmente pode acontecer, você pode regular a temperatura é você que está controlando a combustão, ele vai realmente ver que aquilo que você está falando é verdadeiro, então, eu acho que alguns softwares trazem isto de uma forma extremamente positiva. Vão mostrar uma realidade que você deveria ter na escola, mas devido algumas condições você acaba não tendo, como, por exemplo, o laboratório, então, por exemplo, os softwares do Ensino Médio de Física, Química, e mesmo o Explorador Genética, você trabalha mexendo nos genes, você não consegue fazer isto na escola, no programa você consegue fazer, então ele tem a dimensão que você está apontando e ele sabe que realmente aquilo pode ser feito mesmo por um programa, que não é um absurdo

A: Sua oficina estava focada na área de Física e Biologia?

(chama a atenção da classe novamente)

G: O primeiro momento da capacitação foi voltado para o Ensino Fundamental, e aí eu capacitei só os professores de Ciências de 5ª a 8ª, o segundo momento que vieram os softwares do ensino médio minha oficina contemplava, Biologia, Física e Química

A: Os softwares permitiram desenvolver competências e habilidades, quais seriam

G: Olha, eu acho que todo trabalho educativo permite, quais especificamente, hoje eu teria que pensar em cada um deles e elencar, que eles trabalham com habilidades que nós às vezes não temos e que os alunos apresentam e que a gente desconhece isto eles fazem, e que o aluno está muito mais preparado para trabalhar com os softwares que os professores eu também acho. As competências e habilidade não são só trabalhadas com os alunos, mas também com os professores, principalmente quando se fala em: se você pensar em compreensão, leitura e interpretação, você está trabalhando com imagens, com ambiente diferenciado, você tá trabalhando com a questão interpretação e compreensão, ele vai absorver uma outra linguagem que ele não tem na sala de aula, ele vai descobrir outras imagens a respeito daquilo, e aquilo mexe com o imaginário, querendo ou não mexe com o imaginário, tem um software que é o AquaBlue da gotinha de água que ela viaja para lugares diferentes, dependendo do grupo da faixa etária que você aplica aquilo, aquilo é extremamente valioso, então eles são importantes mecanismos para ajudar a gente no desenvolvimento isto, mas é preciso reconhecer isto como próprio dele.

(mudança de classe)

A: O objetivo era elaborar um plano de aula a partir da capacitação?

G: Olha, o que eu senti da capacitação era que a gente precisava seguir aquilo à risca, até um receio da parte dos multiplicadores não darem certo, talvez porque eu já tivesse um trabalho diferenciado, eu vi aquilo como um roteiro para subsidiar o trabalho, então se você fizesse um trabalho, onde você desenvolvesse o software, falasse da questão de incluir isto na aula, elaborasse projeto, você estaria dentro disso, eu acho que o grande medo era que isto não iria dar certo, porque era uma coisa nova principalmente com relação a informática, e aí jogar isto na mão de professores que estão na sala de aula que demonstra um conhecimento, mas a gente não sabe até que ponto isto vai ser real, acho que era muito mais fácil estabelecer um conjunto de técnicas de normas - olha faça assim, passe isto, educação bancária o professor recebe e faz lá na escola

A: Hoje ainda é possível se utilizar dos softwares e os laboratórios nas escolas?

G: Sim, aqui na nossa escola nós temos um laboratório de informática, semana passada recebemos mais 10 computadores, os softwares nas escolas que deram conta deles, existem, estão rodando normalmente, trabalham normalmente, uma coisa que a gente sempre escuta é que isto fica escondido, e em muitas escolas isto realmente fica escondido, isto não é liberado, isto não é divulgado, e o acesso as salas de informática também, a disponibilidade da escola no trabalho com a informática também, existem estas coisas, aqui a gente tem um agendamento da sala, na sala de professor, tem escola que a sala de informática fica fechada, trancafiada e as chaves e cadeados ficam na cintura da direção. Os softwares a maior parte deles pode ser utilizada, a maior parte deles, independentemente do tempo que eles foram

criados, do tempo que eles chegaram a escola, vai muito do que? Da sensibilidade de você estar colocando isto junto do seu material, mas é uma outra história.

Por exemplo, escola particular, você tem o quê? Você tem um técnico na sala de informática, você pega o software, entrega pro técnico, ele instala em todas as máquinas, tudo tá funcionando, rodando bonitinho, você leva seus alunos para lá, deu algum problema? o técnico vem e resolve. Na escola estadual, você vai pra sala, você vai instalar os softwares, você verifica se as máquinas estão funcionando, você tem que dar conta do grupo que você leva para a informática e o que você vai deixar a parte, porque na sala o ideal é trabalhar com 20 alunos, não é trabalhar com 36, não é trabalhar com 40. E na sala que tenho 40, fico com 20 lá e 20 em outro espaço, tudo bem, na biblioteca, como é que vou estar em dois lugares ao mesmo tempo, na sala de vídeo, a não ser que eu elabore um roteiro de um vídeo que o aluno me entregue na próxima aula não vai funcionar. Pro professor trabalhar com a sala de informática ele tem esta consciência e muitos deles deixam de fazer isto porque é trabalhoso, não que o software não seja positivo, que a aprendizagem não vai ser significativa, mas por conta do trabalho que o professor vai ter, nestas funções acessórias que o professor vai ter para desenvolver o trabalho e aí isto pesa mais do que a relação ensino-aprendizagem.

A: Isto deixa o professor ansioso em não saber lidar com o equipamento?

G: Mas oh!! eu meio que discordo disso, sou até revolucionária nisto, a partir do momento que você assume uma posição de educador você tem que se profissionalizar cada vez mais, você tem que se capacitar cada vez mais, se você ficar parado no tempo, se você acha que ainda a escola tem um papel de você deter um conhecimento, o aluno recebe, leva para casa e está tudo acabado é melhor você ir vender coxinha, desculpe, mas é verdade, porque sua coxinha vai ser melhor, porque você faz a massa, recheia, o cara bate na sua porta você entrega, uma dúzia, duas dúzias e ele vai embora e você recebe o dinheiro aqui não existe isto em nunca deveria existir, porque você está trabalhando com pessoas e cada uma delas tem uma habilidade, que você pode desenvolver ou não de acordo com os caminhos que você oferecer para ele, eu tenho um aluno que nunca viu um computador na frente (batendo com a mão na mesa), eu tenho um que tem um computador no quarto dele, então como é que vou, vou distinguir? então, vou começar e nivelar por baixo, aquele que tem tudo bem, o que não tem, sinto muito um dia ele vai ver na vida.

E se assumo a educação como profissão eu tenho que pensar muito mais além destas quatro paredes e aí que está a diferença, a maioria só pensa não nestas quatro paredes, só nesta mesa e nesta cadeira, só. Não pensa daqui para frente, muito menos além desta quatro paredes, porque se eu quero um aluno cidadão que melhore esta nossa sociedade, globalizada, capitalista, que não tem solidariedade, respeito, tenho que começar aqui, não posso começar lá, a mudança é aqui, mas aí eu, eu acho que é uma desculpa. Só você chegar para mim e dizer assim: Olha, Gabriela a gente vai ter um capacitação para todos os alunos da escola pública participarem de uma escalada e você foi convocada para fazer parte do grupo. Você pode dizer: Viu, eu morro de medo altura eu não vou. Olha, eu me movimentar, de um lugar para outro, subi em corda, descer em corda, ah, eu não vou, não conte comigo, isto não é para mim, na minha idade isto não se faz mais, não é para meu corpo, se eu pensar assim, vou dar para você uma série de desculpas, desculpas!! para não fazer, e o ser humano é especialista nisto, quando a gente não quer, a gente sabe como nos enganar e enganar o outro e eu acho que na educação tem muito disso principalmente da escola pública, porque se você na escola particular, se a escola compra um conjunto de softwares está disponível dos professores e se você não usar, ele vai contratar outro profissional que use, então você se movimenta para usar, na escola pública, existe uma cobrança? Existe, da coordenação, da direção, um jogo de cobrança, mas se você usar a sala de informática ou não usar, isto não vai fazer diferença no

seu salário, na sua progressão, no número de pontos que você tem, a única diferença que vai fazer é na aprendizagem do seu aluno, é nas possibilidades que ele tem de aprender e aí quando não mexem comigo só mexem com o outro, eu não me preocupo tanto

A: Os softwares possibilitaram que houvesse uma integração entre as disciplinas de sua área?

G: Eu acho que ela mostrou que a gente pode trabalhar com várias coisas ao mesmo tempo, quando você fala, por exemplo, em um software específico que é o AquaBlue, que ele trabalha com a gotinha de água, ele trabalhava com diferentes paisagens, e aí você precisa ter um conhecimento mínimo de Geografia, então você tem que levar aquilo, alguns softwares tinham orientações em inglês, você mostrar para o aluno, olha a gente tá vendo Ciências, mas você precisa ter um conhecimento de outras disciplinas para estar ajudando você aqui, conhecimento da história, da matemática, você vai calcular a distância que ele vai levar para chegar até um determinado ponto, a coordenada geográfica onde ele está, o reconhecimento de números, eu vejo esta integração, não só na utilização dos softwares, mas no seu conteúdo curricular, porque senão não tem sentido

A: Tem algum outro exemplo?

G: Tem um Explorador que trabalhava com a questão de máquinas, então você mostrar o que é uma roldana, o que é uma alavanca, você transporta isto para a parte do sistema esquelético, locomotor, muscular, você fala que você tem uma alavanca, que você tem...aproximar este conteúdo da Física ao corpo humano, a biofísica que é a ponte e como é que seu corpo funciona? O corpo não funciona só porque você tem os ossos, os músculos, mas é porque você se movimenta, mas este movimento está relacionado a isto, olha a ponte que a gente pode fazer, porque se você tiver uma pedra no caminho você tropeça e cai? Então, você está em movimento, você tem um anteparo, onde você tropeça e cai esta integração ela existe

A: Na capacitação esta preocupação em integrar foi passada?

G: A capacitação do Ensino Médio eu acho que ela foi melhor direcionada, até pelo grupo que trabalhava com nós que éramos os multiplicadores, a formação destas pessoas tava mais direcionada para que aquele trabalho acontecesse de forma mais efetiva na ponta. Então, eu senti uma preocupação maior dos capacitadores do Ensino Médio que os multiplicadores ali soubessem, quais os conteúdos e quais as ligações que poderiam ser feitas com os diferentes softwares. Esta preocupação eu achei muito maior com os softwares do Ensino Médio do que com os do Ensino Fundamental. É tão assim que olha, os softwares do Ensino Fundamental, eles trabalharam basicamente com: Água conteúdo de 5ª série, Seres Vivos - 6ª série, Corpo Humano... como se fosse uma sequência didática. Os softwares do Ensino Médio, não. Você trabalhou com o Explorador Genética, você pode trabalhar com genética, normalmente a gente começa a trabalhar no primeiro ano, fala de Genética no primeiro ano, você mostra o DNA, a célula, aí você volta depois, havia um movimento maior de ir caminhando ao longo do Ensino Médio e não com alguma coisa pontual, você trabalhava você pode usar isto, você está trabalhando o Reino Animal, você pode usar isto, você está trabalhando Química, Física, você vai lá e trabalha este conteúdo aqui, olha! isto pode ser encaixado aqui. Então, eu julguei que no Ensino Médio isto ficou melhor explícito e passado para os multiplicadores

A: Existiu uma maneira específica de passar isto?

G: No Ensino Médio eles trabalharam com a resolução de problema. Eles davam o problema e como...

A: mas e a metodologia de projetos?

G: no Ensino Médio também, que este trabalho acontecesse em cima de projetos para a utilização das salas de informática tudo isto, mas a abordagem, né, por exemplo, você ia começar a utilizar o Explorador Genética trabalhando com uma problematização...o que eu acho que é mais interessante, porque se você fizer uma leitura hoje, da parte didática na área da Ciências, principalmente nas Ciências Físicas e Biológicas, o grande avanço que se tem na evolução do ensino destas disciplinas está na parte da resolução de problemas, então aí é muito mais fácil para o aluno compreender transpor o conhecimento da sala de aula para o seu dia-a-dia você trabalha com problema, porque tem o problema. Ele olha aquele conteúdo e não vê um fim nele, ah! é uma coisa que eu aprendi na escola, porque aí acaba aquele questionamento, professora eu vou ser advogado, porque eu preciso saber Biologia? Professora, eu vou ser professora de Letras, porque eu preciso saber de Química? Então, eu achei que isto, não que isto estivesse sido exposto claramente, mas o bom entendedor conseguiu perceber.

A: Você chegou a trabalhar desta forma?

G: com a resolução de problemas, sim.

A: você trabalha nas suas aulas, assim?

G: trabalho, talvez a diferença de olhar, seja porque eu trabalho com a formação de professor no ensino universitário e trabalho como professora na educação básica, então, por exemplo, hoje eu estou trabalhando com o desenvolvimento de Ciências na educação infantil como é que a gente trabalha Biologia, Física e Química lá na educação infantil, ele pode trazer o conhecimento não que ele vai saber, que Newton, tem 3 leis de Newton, quais são as leis, mas você pode começar a fazer estes pequenos trabalhos, porque aí ele vai começar a visualizar, e compreender e eles compreendem.

A: você dá um determinado problema, eles tentam resolver aquilo, sem ter a parte teórica

G: sem ter a parte teórica

A: porque eles podem desenvolver mais pra frente

G: associar isto desde que eles sejam acompanhados. Um exemplo disso, assim, tinha uma aluna que é professora em uma creche, e ela tem um problema com o escorregador da creche, as crianças se machucam muito no escorregador e aí o questionamento com as crianças: - Por que será que a gente se machuca no escorregador? E aí ela mostrou algumas coisas pra eles, tem um escorregador de metal, vamos no de metal, vamos no de concreto, vamos no de plástico, e eles foram nos três, depois disso, que eles viveram isto, também, aí o questionamento que partiu deles é: a gente não se machucou, por quê? Porque o fulano foi depois de todo mundo. Quem é o fulano? É o maior da turma. Ah! Então, se os pequeninhos foram primeiros, depois os médios depois os grandes, então ajuda, ajuda. Pode ser na sequência? Pode. Então, ela foi fazendo estas etapas com eles. Tem um desenho de uma criança de 3 anos, tem o escorregador, tem a escadinha do escorregado, tem ele que é

menorzinho, tem o amigo médio no meio e o amigo grandão na ponta esperando para escorregar, então ele entendeu, tá ali registrado, o que a professora vivenciou com eles ela solucionou o problemas, mas ela tem que toda hora retomar, lembra o que a professora falou do escorregado? mas, eles sabem e ele chega e fala para o outro, olha você é grande ele é pequeno, deixa o pequeno primeiro, isto é possível basta o quê? Tentar

A: e no seu conteúdo de Biologia, tem conteúdos bastante abstratos, no sentido que não dá para você ou visualizar no software, ou partir de uma problematização, como você resolve isto?

G: eu acho que eu tento relacionar com o dia-a-dia relacionar com o dia-a-dia deles, ou fazer comparações lógicas que eles por exemplo, visualiza, alguma...tentar identificar alguma situação que eu possa fazer uma analogia, olha! isto aqui é muito parecido com isto! lógico que não é dessa maneira, mas tentar fazer este balanço. Na parte biológica a principal dificuldade é de visualização celular, mas por exemplo quando eu falo da célula, falo assim: a gente não tem um lugar para respirar no nosso corpo? tem, o pulmão, na célula tem a mitocôndrias, ah!, mas um negocinho deste tamanho respira, respira. A gente não tem um lugar onde digeri o alimento que é o estômago, na célula também tem que é o lisossomo. Porque, realmente você chega no primeiro ano do ensino médio e fala, mitocôndrias, lisossomo, nucléico, acido-ribonucléico, e todas estas terminologias, ele fala, opa!Então o que você pode trazer que melhore a compreensão e mesmo assim existe a dificuldade.

A: houve alguma diferença, depois da capacitação, da forma como você avalia seus alunos?

G: o que foi passado é que o aluno vai construindo seu conhecimento, mas como aferir isto no aluno? Não. Por exemplo, se ele passasse de uma fase para outra no software ele estava conseguindo caminhar, porque eu vejo muito da Água que é o mais simples deles, se ele não colocar a gotinha de água para evaporar, ou pra congelar, não anda, não segue o processo, então precisava saber, ter esta referencia para poder caminhar, então a maior parte deles trabalha neste sentido, o aluno precisa saber alguma coisa anterior para conseguir caminhar, ele não caminha sozinho, por isso que eu falei que ele é um recurso, pegar esta classe agora aqui pra jogar lá e rodar o software, alguns podem conseguir, e alguns não vão fazer

A: e a sua forma de avaliar do aluno, como você faz isto?

G: (pausa da professora) a maior dificuldade do professor é esta. Porque se eu considerar... tenho alunos que tem habilidades bastante específicas, tenho um aluno que ele que ele não consegue escrever uma sessão discursiva, mas eu tenho aluno que ele consegue desenhar o que ele sabe, então, na medida do possível a gente tenta trabalhar diferentes formas de avaliação, não somente avaliação escrita, formal, de prova, seja ela na forma de teste, na forma de uma questão discursiva, mas também de outras metodologias, por exemplo, se for uma 5ª série, trabalho imagens, com jogo de figuras, história de quadrinhos, para ver se a coisa funciona um pouco mais legal, mesmo não deixando de aplicar a prova, na prova como é que trabalho? O que é? Quais são? Não. Um texto, por exemplo, uma música, da música eles tem que tirar a informação que eu quero, ver se eles reconhecem aquilo que a gente viu. Então dei lá, o tema foi Cadeia Alimentar, eu coloquei uma música na prova, para eles tirarem dela, quem é o produtor, quem era o consumidor, quem era o decompositor, você tem fazer um contraponto, porque não tem o significado o conteúdo, se eu perguntar o que é decompositor, o que é consumidor eu não faço ele pensar, o meu objetivo é fazer ele pensar, neste sentido a avaliação é uma coisa extremamente complicada e complexa

A: isto não mudou em função da capacitação é uma forma sua de ver

G: e outra hoje depois de 10 anos de trabalho, quando você começa, você tem a idéia de que o conteúdo é a melhor coisa, tem que saber o que é a mitocôndrias de qualquer jeito e aí você vai vendo que aquilo não é o bastante você também vai aprimorando, a sua capacidade de olhar para o aluno, de olhar, eu acho que a primeira forma de avaliação do professor é o treinamento do olhar, por exemplo, eu tenho 3 quintas séries se eu olhar para as três da mesma maneira eu já tô errada na avaliação, tô trabalhando a mesma coisa, a mesma atividade, o mesmo conteúdo, mas a maneira de olhar para o aluno, de olhar como eles conseguem chegar a isto é totalmente diferente. E este treino do olhar é que a gente não tem na nossa formação. Porque a gente vem com aquela discussão, avaliação diagnóstica, você faz avaliação diagnóstica, você dá roteiro de trabalho, você fala o que é importante, você separa o que é importante, mesmo muitas vezes isto não funciona, os alunos da 5ª série eles falam assim: ah! professora mas a gente copiou o texto, mas você está pondo na lousa e desenhando, enquanto eu to explicando eu ponho o roteirinho na lousa e desenho, e falo porque tem aluno na sala que vai ser mais fácil olhar o desenho do que ler, mas quantos professores fazem isto, é a questão da habilidade

(chama a atenção da sala)

G: fazer isto depende daquilo que você consegue. O que você é? Primeiro, talvez...eu sei, é lógico que existe uma série de entraves no sistema educacional, formação, salário, funções, tudo isso mas o entrave maior é o que o professor concebe dele como educador, de uma certa maneira quem investiga a educação, vê isto claramente, é visível, e aí você começa a se tornar algo inconveniente, e você começa a questionar tudo mundo ao seu redor, que aquilo precisa mudar, que aquilo tem que fazer a diferença e isto começa mesmo que você seja formiguinha aquilo tem que funcionar de alguma maneira

A: você concorda com os propósitos de trabalho contidos na capacitação?

G: eu acho que ela foi extremamente positiva para quem foi com o objetivo de aprender, acho que as situações de aprendizagem são sempre positivas, porque você não necessariamente conhecesse tudo e sim algumas coisas, mas o enfoque que é dado pode ser diferente, a maneira como é trabalhar pode ser diferente, eu acho que isto é positivo. Eu não fiquei uma semana lá em Águas de Lindóia, eu fui lá, o pessoal do curso: Ah! uma semana no hotel em Água de Lindóia - eu fui lá porque eu queria aquilo, assim como eu saio daqui vou para Londrina, São Paulo, Bahia porque eu quero aprender alguma coisa, mas essa motivação ela tem que existir para a coisa ser positiva, se você já sai daqui pensando em algo negativo você não vai aprender nada

A: na capacitação você teve contatos com documentos oficiais?

G: todo o material que foi fornecido para nós era considerado o material oficial da Secretaria, com logotipo com tudo isto impresso, materiais que diziam de como isto deveria ser aplicado na escola, esta parte mais política, para que as salas funcionassem, por exemplo, não! Mais tarde trabalhando na oficina pedagógica você começa a ver algumas coisas

A: e quanto aos parâmetros curriculares...

G: isto sim, referência até no próprio plano, sobre os referenciais, a LDB, tudo isso, isto sim, também porque era aquele momento que todo mundo tava atrás disso, tava querendo saber como, porque deveria ser daquele jeito, aí você mostrava, você tem que fazer acontecer, já foi discutido, é importante, a gente tem que mudar essa mentalidade, até como uma forma de facilitar

**Entrevista 04 realizada com a Professora Aurora: participante da oficina
“Desvendando a Natureza (Biologia, Física e Química)”. Data da entrevista 26/10/2006**

A: Gostaria que você comentasse sobre a sua formação acadêmica,

AUR.: Matemática com habilitação em Física e Desenho, estou com 28 anos de magistério e comecei com Matemática depois Física este ano que peguei Matemática na rede. mas na escola técnica dou Física desde 80.

A: A sua capacitação foi em Física

AUR.: durante muito tempo foi Física que lecionei este ano que peguei Matemática para não mudar de escola, estou com o supletivo este ano.

A: E na sua opinião o que a Secretaria tinha como objetivo ao propor esta formação continuada?

AUR.: Os que participei foram muitos bons, toda a parte de experiência de Física que Química, tudo no computador, mas os computadores nas escolas você começa a usar e aqui tá tudo parado de novo

A: Não existe a possibilidade de você estar...

AUR.: Não tenho usado e desde a época que fiz começa a usar, daí aluno rouba aquele mouse e daí pára tudo. E aí tem que ter alguém para a manutenção, não tem dinheiro para pagar, No Bierranback foi uma das primeiras escolas a implantar o computador, mas no dia de hoje já não sei falar como está lá

A: Lá também você leciona Física?

AUR.: Não, é Matemática, Física só na escola técnica e lá os alunos não querem que eu passe filme, nada eles querem matéria na sala, hoje mesmo a Fátima (também professora da escola técnica) eles quiseram assistir sobre a Física Quântica na aula dela em Geografia, eles querem matéria, para estudarem para o vestibular, o filme complementa, mas perde aula é diferente daqui

A: No caso nos terceiros anos?

AUR.: Em todos os anos, não tenho nem como comparar os alunos da escola técnica com os alunos da rede, lá não adianta tem o vestibulinho, eles querem matéria mesmo, enquanto que na rede...

A: Você chega a usar outros tipos de material didático, como disse não se utiliza dos laboratórios de informática

AUR.: Já usei, mas hoje, levar aluno da rede para assistir filme, tem professor de aula de Português que não leva mais, eles gritam, eles começam a atirar papel, na sala de aula já está difícil. Eu prefiro dar aula no Ensino Médio do que de 5ª a 8ª eles sabem que eles passam de um ano para outro, sabem que não repetem, eles não aprendem nada

A: E quando eles estão no Ensino Médio o que os fazem mudar de interesse?

AUR.: Olha, muda um pouco porque no Ensino Fundamental eles só querem conversar o professor está lá na frente meramente, eles não querem aprender, porque eles sabem que aquele um que se esforça vai passar do mesmo jeito daquele que não faz nada. No Ensino Médio não tenho o que reclamar, o Marcelo (diretor) manda passear, é expulso um e recebe de outra escola que foi expulso recebe, na rede está assim

A: Na capacitação o que você percebeu do ensino-aprendizagem, o que eles quiseram passar durante o curso

AUR.: Eles têm boa vontade, no Genésio quando fiz com uma professora que está fazendo Mestrado, mas o espaço é curto, agora para você desenvolver aquilo você tem que preparar em casa, tem que preparar, só que você para chegar numa sala desta (o laboratório de informática) tem que ter alguém que ajude. No Ezequiel uma época tinha um professor que preparava lá e tinha um menino que deixava pronto senão vai perdendo tempo, se for aqui você sai de uma classe, até abrir a sala, uma aula que é de 50 minutos já foi eu não desde cursos não apliquei nenhum

A: No final do curso você teve fazer um projeto

AUR.: Tinha que fazer, nós entregamos um disquete, nós misturamos Física, Química e Biologia, fiz em conjunto com outros professores, até devo ter o disquete, hoje mesmo estava falando com o professor, nós estamos fazendo o Ensino Médio em Rede e agora tem que fazer um projeto com aluno na sala então tem o multiplicador um professor o Luis o de Física ele está fazendo com aluno em sala de aula, ele o Daiane de Física e a Nilce de Matemática eles estão fazendo tem o relatório pra finalizar

A: Na forma como o curso foi passado no que difere da forma como o professor trabalha hoje?

AUR.: O aluno se interessa mais, tem um método lá que cheguei a ver na área de Matemática mas é tudo nos cursos, sabe

A: Você acha que isto modificou sua forma...

AUR.: Tanto para nós quanto para os alunos enriquece, não é aquela aula chata de passar na lousa. Vou dar um exemplo, em Matemática há os sólidos geométricos, então ali no computador tem ele aberto, afora na sala não você faz a figura eles não vêem

A: Como você avalia os softwares usados?

AUR.: Como eu não usei na aula, não sei dizer, mas eu acredito que dá resultado, na parte de visualização, eu lembro de Física, de Química, o professor que iria fazer aquilo (experiência) em uma bancada tem tudo ali, quando ele joga faz até o barulhinho

A: Existe uma diferença entre a forma que você trabalhava antes da capacitação e a forma como vê hoje esta maneira de dar a aula?

AUR.: Eu continuei com as minhas aulas do mesmo jeito, porque até levar os alunos para usar o laboratório de informática o aluno não poderia entrar com a mochila, tinha que deixar a mochila no chão e aí tinha que numerar os computadores conforme o numero de alunos, por que? Porque havia roubo e ainda temos salas de 50 alunos e nem cabe

A: No caso tirando a parte de informática, você acha que ver o conteúdo difere da sua forma de ver ou passar este conteúdo

AUR.: Ali é mais detalhado, por que poderia dar um geral na aula teórica e na prática sairia tudo dele até relatório mais isto na parte de experiência, aqui, por exemplo, estão montando o laboratório de Física

Mudança de local devido ao barulho na sala dos professores

A: Qual a intenção da SEE pretendeu quando a preparou para trabalhar com os alunos desta forma?

AUR.: É no caso de Física e Química só que ultimamente, porque desde que eu leciono faz 28 anos nunca teve vamos dizer o coordenador indicar seu nome, é de uns anos para cá, acho porque as matérias serem mais difíceis, acham que estão procurando agora computadores para deixá-la um pouco mais fácil

A: Como vocês trabalham em conjunto, entre estas disciplinas

AUR.: é nós às vezes quando fazemos o planejamento a gente tenta. Quando vai dar Matemática se entrosa com a Física a parte de gráfico. Agora neste novo projeto que eles estão fazendo eu li que a Matemática traria a parte de Estatística para estudar o efeito estufa, então o efeito estufa encaixa em várias matérias, tem um tema em si.

Teve um outro projeto da CPFL que tem este tipo de abordagem, sempre nestes cursos vai um de multiplicador, então o tema era energia e todas as matérias entravam juntas, é assim este projeto que se está fazendo vai um de humanas, outro de exatas acho que são três e depois eles se juntam é o que eles chamam de projeto. Quando você faz este projeto e vai unindo com todas as matérias os alunos até que eles percebem mais com as coisas do cotidiano. Este da CPFL eles tinham que trazer uma conta de luz para ver quanto se gastava em Kwatts, em dinheiro, cada professor da um pouquinho de si ali

A: Sobre a reforma educacional do ensino médio você chegou a receber informações ?

AUR.: reforma em qual sentido?

A: a reforma educacional no ensino médio a partir da nova LDB que ocorreu em 96...

AUR.: o que eu tenho é através dos PCNs são os conteúdos, você tem que focar os conteúdos de maneira diferente, são por temas, três temas, em Física que estou falando e estes temas englobam tudo. Agora no Estado eles ficam perguntando por que aprender isto por que aprender aquilo, porque eles não tem perspectiva de fazer vestibular, aqui principalmente. Antes era mais aprofundado, foi em 96, até em 95, começo de 96 você dava aula sem interesse, agora de lá pra cá sem interesse nenhum, foi mudando a grade, não se faz mais prova, não repetem, não tem mais nem o que pedir, então eles não tem interesse nenhum, você dá um tema alguma coisa mais fácil para conseguir alguma coisa, mudou-se os conteúdos,

inverteram-se todos os papéis, antes você tinha um nota, agora você não tem mais, a escola para eles é um passeio.

Na escola técnica também caiu mais ainda você consegue dar mais e o Centro ainda dava capacitação depois de 2000 não teve mais nada, nós estávamos fazendo laboratório de currículo para ter uma certa interdisciplinariedade. Aqui cada um no começo do ano faz seu próprio planejamento, aqui não há cobranças isto na área de Física

A: Na sua forma de ver quais os motivos que levaram a proposta da reforma?

Aur.: Acho que deveria ter outra, a grade do Estado melhorou, tem mais aulas no período diurno, mais aula de Física, por exemplo, a grade do Centro está ultrapassada, mesmo assim os alunos da escola técnica foram bem no ENEM, mas no ENEM caem coisas do dia-a-dia então favorece os alunos que lêem não é tanto aquilo que a gente aplica na sala de aula, tiraram o técnico do médio para não ter esta seleção e cada vez selecionam mais

A: Você concorda com a maneira proposta pelos PCNs

AUR.: Não. Em 1980 nós professores íamos um de cada cidade, para formar esta parte de conteúdo para saber o que iria ser estudado, agora eles dão estes temas e através do livro didático é que nós vamos montando e agora o governo está mandando livro de Português e Matemática inclusive achei fraco, vamos ver se estes livros que virão serão por temas ou conteúdos. Estes temas vamos dizer eles pegaram o conteúdo, vou falar da Matemática agora ele só dá tema um, tema dois, temas 3, ele dá a sequência do livro didático, mas enxugou e a cada ano que passa está diminuindo

A: Como você trabalha com isto?

AUR.: Você relaciona com a vida do dia-a-dia, agora na escola técnica você tem como aprofundar, houve uma época que a gente ia para São Paulo, ela falava, não lembro o nome dela, “não é para preparar para vestibular”, mas eles querem isto “o aluno que vai prestar vestibular ele que vá procurar cursinho, Internet” era isto que falavam, teve professor que bateu de frente. Agora na rede tem estas capacitações agora nunca foi falado assim “trabalhe com estes temas do PCNs”, cada escola se reúne dá isto e pronto, lógico que está dentro daquilo, uma coisa que a gente discuti lá na escola técnica é se aquilo que nós estamos dando é correto, não ninguém orientando, a gente vai pela nossa intuição pelos meus 28 anos de magistério, estes professores novos a gente pergunta para ver se tem coisa nova, não tem nada, quem sabe se estão abordando de outro jeito, eles não tem grandes novidades

A: E com relação as competências como você aplica isto

AUR.: é muito difícil, fazer com um aluno tudo bem, mas fazer com quarenta, isto na escola técnica, aqui são 3 salas, uma das coisas que eles falam é você ir avaliando os alunos no dia-a-dia, não só pela prova, mas é muito difícil avaliar na forma como eles querem

Entrevista 05 realizada com a Professora Nilda: participante da oficina “Um X em questão (Matemática)” e “Desvendando a Natureza (Biologia, Física e Química)”.
Data da entrevista 06/12/2006

A: Hoje é dia 6 de novembro, professora Nilza, gostaria que você começasse falando sobre sua formação acadêmica, tempo de magistério, disciplinas que leciona, campos da área que você já passou.

N: Ah, tem que falar sobre minha vida profissional? Eu fiz o magistério...(barulhos). Terminei o ensino fundamental que antes não era ainda ensino fundamental que mudou a partir da LDB que se chamava colegial, fiz 4 anos de magistério, terminei o magistério comecei a faculdade, fiz 2 anos e meio de Ciências depois 1 ano e meio de Matemática e aí fiz a pós-graduação em Gestão Escolar e neste percurso todo que eu fiz estes cursos né?! de informática, participei também de seminários na faculdade, né?! terminei a minha pós-graduação o ano passado e apresentei minha monografia agora este ano e trabalhei sempre em escola estadual, já dei aula particular também mas não assim em escola particular, treze anos já na escola estadual, comecei a trabalhar antes de terminar a faculdade, dei também aula para 1ª a 4ª série no comecinho mais só escola estadual mesmo

A: as matérias que leciona, é Matemática,

N: lecionei Ciências também no fundamental, Matemática no Ensino Fundamental e Médio, mas o que tenho trabalhado foi mais Matemática mesmo neste tempo

A: você fez vários cursos na área de informática, então dentre estes vários cursos um deles é na área de informática na capacitação lá do Núcleo de Informática, então ao seu ver o que a Secretaria de Educação ela queria oferecer dando este curso a vocês professores da área de Matemática, alias você fez duas oficinas, né?

N: eu fiz vários cursinhos desde 2001 eu comecei a fazer, estes dois que você me disse foram os últimos que fiz

A: oficinas Um X em questão e Desvendando a Natureza e que estes são específicos do EM

N: então o que tenho a dizer é que eu aprendi bastante com estes cursinhos de informática e diante desta pergunta que você fez, acho que o Estado ofereceu mais com o intuito mesmo de é preparar, né?! os educadores nessa área de informática porque, até então a partir da nova LDB mesmo é que se ampliou, as exigências sendo cada vez mais, então e o profissional mesmo em si ele não tem essa capacitação, esta formação em si da área de informática então com estes cursos sendo oferecidos eu acho assim, que foi muito bom, a maioria tem uma carga horária excessiva e não tem muito tempo pra estar fazendo um curso paralelo a isso, inclusive foram aos sábados, a noite, então os interessados a fazer teria que fazer fora do seu período de trabalho

A: como chegou até você o interesse em estar fazendo estas oficinas? A escola te convidou, ou...

N: é foram convites para as escolas através da Diretoria de Ensino, né?!!! estavam oferecendo o curso, o material todo oferecido pelo Estado e aí faziam as inscrições quem se interessasse a fazer, lógico que nem todos se interessam, eu sempre me interessei porque é uma área que gosto, não me dedico mais exatamente por causa falta de tempo e acho interessante mais porque hoje você tem que acompanhar, porque também hoje a informática ela se emprega na nossa parte pedagógica você está usando isto como um instrumento também pedagógico para você estar ampliando os conhecimentos com os alunos, as crianças hoje em dia eles também tem acesso, NEM TODOS!!!⁶⁰ ainda HÁ restrições quem nem todos tem o computador ou não tem condições em ter um computador, mas se não tem o colega tem, hoje em vários lugares você encontra, a maioria tem acesso, eu acho importante na era da educação o profissional levar isto caminhando junto com sua área de trabalho é um instrumento a mais para estar ajudando, enriquecendo nosso próprio conhecimento. Eu não estou fugindo do seu tópico...

A: não se preocupe...(mudança de local)

A: então, você falou sobre a proposta da Secretaria de estar preparando o professor para lidar com a área de informática e ao seu ver a capacitação mostrou outras visões com a ferramenta informática, por exemplo na maneira de expor um conteúdo?

N: acho que através do curso você acaba tendo uma outra visão porque eles colocam a importância do professor em estar preparado ou a importância de saber usar estas ferramentas na área educacional, então eu acho que é válido, muito válido isso

A: e no processo ensino-aprendizagem te proporcionou novas experiências?

N: ah sim inclusive eu já utilizei estes materiais você tem o kit⁶¹ na escola

A: estas escolas já haviam recebido este kit? Antes da capacitação?

N: algumas escolas já tinham,

A: é que você não trabalhava aqui, né? Nesta escola.

N: não trabalhei aqui, mas aqui também tem então já utilizei, já levei os alunos até a sala da informática para utilizar deste software que inclusive tem de todas as disciplinas, então eu achei assim bastante válido só que vezes não dá para a gente usar da maneira como a gente quer, entendeu? Falta de manutenção, pelo limite do próprio equipamento, mas o curso em si muito bom tem uma seqüência, o conteúdo muito bom, para você estar desenvolvendo é um material muito bom que dá para você estar trabalhando na área de pesquisa ou mesmo os próprios softwares que traz da para ser explorado lógico que não vai ficar só nisto é um material a mais

A: com relação a estes softwares como você avalia os resultados obtidos através da utilização dos softwares com os alunos?

⁶⁰ as palavras dos textos em letras maiúsculas enfatiza o aumento da intensidade e ênfase da voz dos entrevistados

⁶¹ O kit referido pela professora são softwares educacionais da área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, recebidos pelas escolas

N: eles gostam, se interessam por ser uma exposição diferente, sai do comum, sai da sala de aula, lousa giz das vezes que tenho trabalhado com eles gostaram

A: mas, quando você os utiliza como você avalia os resultados, você utiliza em determinado momentos...

N: eu uso para complementar as minhas aulas, eles desenvolvem as atividades, mesma esta parte de manutenção fica falho porque vou fazer um trabalho com eles no Excel, por exemplo, às vezes você até desenvolve todo o processo, faz as tabelas, constrói os gráficos só que na hora de você imprimir não da para imprimir, fazer a impressão de todos os alunos, a impressora já não da a tinta, então aí fica falho, porque seria interessante se eles tivessem também colassem uma sequência no seu caderno, lógico que eles viram como foi o resultado, todo mundo, entendeu?

A: durante a oficina o projeto final era você desenvolver algo na sala de informática, ou seja, a mesma experiência que você viveu na oficina você vivenciaria com os alunos na sala de informática, como você se utilizou disto com os alunos em sala de aula?

N: no planejamento da escola e meu planejamento anual, por exemplo se vou utilizar a sala de informática eu faço um plano que vou usar em determinado bimestre ou durante o ano, o tal programa ou só o software que tem vários o “Cabricando”⁶², da para se utilizar bastante deste (oficina) ”Um X em questão”⁶³ tem o “Grafi...”⁶⁴ “para ser trabalhando isto conta no planejamento já e quando eu vou para a sala de informática tem no plano de aula quais atividades quero desenvolver e aí se vou trabalhar individual ou em grupo

A: neste planejamento do início do ano é levado em consideração a utilização não só da sala de informática mas o conteúdo da Matemática com outras disciplinas?

N: Ah, sim ainda mais agora, principalmente agora com a universalização do EM as disciplinas estão procurando assim fazer um planejamento junto nas áreas de...no conjunto das áreas mesmo, por exemplo, Ciências da Matemática, Natureza e suas tecnologias entra...Física, Química, Biologia interdisciplinar visando este conjunto das disciplinas

A: você pode citar algum exemplo desta forma de trabalhar em conjunto com as outras áreas?

N: projeto específico, específico interdisciplinar a gente não tem ainda desenvolvido em si mesmo, claro com toda esta mudança, o foco maior é isto trabalhar interdisciplinar, ta se ampliando mais agora com estes trabalhos todos do Ensino Médio em Rede o foco maior era o Ensino Fundamental agora com a universalização do EM também, visa mais um trabalho interdisciplinar só que não é um trabalho tão simples assim exige um planejamento mesmo das áreas logo no comecinho do ano então às vezes fica um pouco falho isto porque não é feito exatamente como deve ser feito acabam...pela própria rotatividade mesmo do professor, né a dificuldade de se estar encontrando para discutir tal assunto, não porque ele não quer mas muitas vezes devido ao tempo, mas isto é o objetivo trabalhar interdisciplinar só que um trabalho tem que sentar, discutir o que vai ser desenvolvido assim de concreto ainda está caminhando

⁶² Programa Educacional (Software)

⁶³ Oficina Pedagógica realizada na área de Matemática

⁶⁴ Programa Educacional (Software)

A: voltando um pouco na questão do software como avalia este processo de trabalho que contribuições ele traz ao aluno e quais as diferenças entre esta forma de trabalho e a que você empregava anteriormente, como você mesma diz...

(interrupção da entrevista... toca o sinal da escola... discussões sobre se iremos mudar de sala)

A: então, a capacitação proporcionou a você uma nova forma de trabalho, ou seja, ou nova maneira de se encarar não só o conteúdo através da informática ou este processo de ensino-aprendizagem, agora você vê a diferença existente desta forma de se trabalhar e quando não existiam essas ferramentas...

N: existe diferença, é um instrumento a mais para você estar enriquecendo suas aulas antes eles não tinham acesso a internet, então ficava restrito agora você pode estar levando na sala de informática deixando disponível para eles pesquisarem lógico direcionado, sobre o que você quer não deixando a vontade, então há diferença porque as buscas são diferentes das formas que se utiliza antes porque antes era fonte de pesquisa em livro, a internet por exemplo ou mesmo estes softwares pode-se estar utilizando para complementar as aulas então é um instrumento a mais de positivo considero na área de educação

A: e quanto ao conteúdo oferecido pelo software, ele difere muito ou difere em algo da maneira como ele traz o conteúdo ou da maneira como era passado o conteúdo sem ele?

N: não, propriamente conteúdo, conteúdo assim não existe muita diferença, os conteúdos que você tem, você encontra em outros livros também, um ponto negativo do software falando é muitas vezes acontecesse de travar, um problema na instalação não da para você dar continuidade

A: se o livro também proporciona este conteúdo qual a principal vantagem, então que você vê na utilização dos softwares, ou o que ele traz a mais, ou não

N: não, não é que ele traga a mais, mas para você se utilizar deste conteúdo de uma forma diferente para você estar transmitindo aos alunos

A: entendi, na questão do planejamento da sua disciplina e com relação as outras áreas no que vocês se embasam para o estar fazendo

N: os PCNs, mudou muito a partir da nova LDB

A: o que você vê de mudanças?

N: hoje em dia você tem que estar contextualizando a realidade do aluno e na sociedade em que ele vive para que você possa chegar mais até o aluno para que ele possa ter um bom entendimento também, né, então diante disso você diz assim, conhecer a realidade que você vai trabalhar para estar desenvolvendo com eles alguns projetos para que possa estar ajudando de uma forma geral os problemas que eles podem trazer, porque eles trazem muitas vezes problemas de fora para dentro da escola, então...

A: na oficina, a parte do PCN é abordado de que forma?

N: na oficina pedagógica?

A: da capacitação

N: não, direcionado aos PCNs não foi abordado, direcionado ao PCN não. No curso de Gestão, diz da interdisciplinariedade, trabalhando todas as áreas em conjunto mas como você perguntou no planejamento é feito todo visando as DCNEM que é os PCN e a gente procura envolver contextualizando a realidade do aluno também

A: na capacitação você não viu as relações dos PCNs ou das diretrizes embasando também esta oficina, de que forma eles conseguiram organizar, digamos assim a oficina embasado nestes documentos utilizando-se das ferramentas informática

N: pode até ter uma interligação, porque a partir do momento que eles estão oferecendo o curso é porque eles estão embasados em tudo isto como eu te falei agora especificamente, por exemplo os PCNs, específico, não! mais em termos de conteúdo, o material utilizado na capacitação que eu fiz eles já tinham os materiais próprios para você estar utilizando, que é a apostila, vídeos,

A: textos

N: alguns vídeos também, os PCNs especificamente não, para o planejamento da escola a gente leva em consideração outros conhecimentos que a gente tem que utilizar na hora de fazer o planejamento, não só estes cursos em si porque estes na verdade é um complemento seria uma utilização para a gente complementar o conhecimento que a gente tem

A: de que forma você insere os PCNs em seu planejamento, então?

N: levando em consideração os objetivos dele, das diferentes áreas o trabalho durante o ano todo

A: os objetivos estão em cima de temas ou conteúdos dados

N: juntos, tanto em temas como em conteúdos

A: o seu planejamento é em cima de temas ou conteúdos, você tem exemplos?

N: conteúdo por enquanto, para se trabalhar com temas seria os projetos visa o trabalho interdisciplinar no caso, não só o trabalho interdisciplinar nada impede que eu pegue um tema e trabalhe na minha disciplina abordando temas da realidade, da sociedade, da comunidade dos alunos que seja de interesse deles, nada impede que eu faça isto trabalhe, se é da necessidade da realidade que eu tenho eu posso trabalhar na minha disciplina como posso trabalhar com outras disciplinas com o mesmo tema, seriam, poderiam estar sendo desenvolvidos por projeto, seria um projeto mais assim além das disciplinas, transdisciplinar. Nada impede que eu faça isto e abordar isto e também priorizando outros conteúdos

A: os objetivos dos PCNs ou diretrizes seriam, então aproximar

N: no contexto dos alunos, existem projetos que são desenvolvidos nas escolas

A: mas são projetos independentes, né

N: são independentes, como eu te falei o trabalho interdisciplinar a visão é esta, mas ele ainda não acontece exatamente na realidade

A: através dos conteúdos é possível fazer um trabalho interdisciplinar

N: é possível, até então com estes cursos que eles estão oferecendo o objetivo é este você mudar a forma a estratégia de trabalho visando a melhora do ensino-aprendizagem do aluno, o trabalho interdisciplinar é o foco principal para que seja desenvolvido

A: os softwares possibilitam esta visão interdisciplinar?

N: nem sempre, nem todos, dependendo do software ele é bastante conteudista

A: são mais informativos

N: são mais informativos mesmo, então não bastava um trabalho interdisciplinar, porque um trabalho interdisciplinar é você sentar e verificar, por exemplo, se eu tenho um tema que eu vou trabalhar em matemática deste mesmo tema eu tá explorando em Física, Química, Biologia, porque dependendo do software ele não traz esta possibilidade ele é no mais das vezes informativo, ilustrativo

A: na utilização do software você não está vendo a questão da interdisciplinariedade, você leva...

N: levo em consideração diante do objetivo que eu quero com meus alunos, se eles vão estar complementando a minha aula ou não, senão, não dá para utilizar, entendeu?!!

A: na sua maneira de ver o que a Secretaria da Educação ela pretendeu quando a preparou para se estar trabalhando com os alunos desta forma, da forma como foi exposta a oficina?

N: então porque na verdade, é um material que muitas vezes eles oferecem um material que foge da realidade que a gente tem, né?!!

A: você diz foge da realidade, diz a...

N: a forma como coloca, não dá para você aplicar na realidade que você trabalha, por exemplo, nesta escola tem sala de informática, eu ainda não levei meus alunos aqui, entendeu, mas eu já levei em outras escolas, mas dependendo da escola não tem o recurso de informática para você estar aplicando, entendeu, muitas vezes a forma que se coloca para você profissional é interessante mas pelo fato de falta disponibilidade no próprio local, porque muitos não tem esta disponibilidade não dá para você chegar até o aluno

A: existe diferenças da maneira pela qual a escola está expondo o conteúdo, vamos colocar um marco a reforma educacional, quais as diferenças depois da implantação da reforma e antes da implantação, nas mudanças ocorridas na escola?

N: existe muita diferença, porque antes era mais conteudista, em termos de aprendizagem o aluno ele era mais assim ééé passivo, ou então o professor ele só transmitia o conteúdo e o aluno não tinha tanta a oportunidade de participar, hoje não, hoje o aluno ele é o protagonista

da sua aprendizagem ele tem que construir o seu próprio conhecimento, ou seja, o professor vai ser o intermediador dele, né vai estar oferecendo meios para que ele próprio construa sua própria aprendizagem pelo menos é esta é a visão e o objetivo das propostas de ensino também, antes ele não participava ele era mais passivo, hoje ele está participando mais, buscando sua própria aprendizagem e o professor sendo o mediador

A: de que forma o aluno busca o seu próprio conhecimento?

N: através dos livros⁶⁵

A: na forma de você expor seu conteúdo você dá mais liberdade a ele...

N: para ele pesquisar, questionando, ele está participando ativamente das aulas, dar sugestões, idéias e logo no planejamento é feito um diagnóstico você pode estar focalizando estes diagnósticos o que você pode estar proporcionando para que ele também desenvolva

A: e você concorda com a maneira com que isto está sendo proposto através da reforma educacional?

N: (pausa longa) ah, eu acho interessante, eu acho que é importante porque não fica só o professor o centro da verdade e da oportunidade ao aluno que ele participe, ele critique, ele questione...

A: de que forma o professor está avaliando este aluno hoje?

N: como um todo (pausa)... a avaliação, não existe somente um tipo de avaliação eu também não devo pôr um único instrumento só de avaliação, são vários critérios de avaliação, tanto é que se hoje em dia a própria LDB traz a avaliação continua eu vou estar avaliando meu aluno continuamente, ou seja, através de trabalhos individuais, em grupo, seminários que eles vão se apresentar, não necessariamente só por prova, existem vários tipos de avaliações, não dá para se definir um tipo só, você pode utilizar vários critérios utilizando para estar avaliando seu aluno no dia a dia só uma prova ou uma nota é por isso que existe a progressão continuada você vai estar trabalhando a dificuldade do aluno no dia a dia, através dos registros, propondo atividades que ele pode alcançar

A: e quando houve a reforma vocês professores ou você chegou a receber informações sobre as mudanças e como seriam ou quais as mudanças que iriam ocorrer de que forma ela chegou a você ?

N: eu tive a oportunidade...

(a entrevista foi interrompida por alguém perguntando sobre alguns alunos)

N: qual foi a pergunta mesmo?

A: quando houve a reforma quais as informações que chegaram até você?

⁶⁵ Diminuiu significativamente a voz

N: então, através de informativos, reuniões na escola como eu estudava, fazia a pós-graduação⁶⁶, então na escola recebia apostilas, aulas com professores. É uma mudanças que não da para você dizer que já mudou, é gradualmente é toda uma estrutura que você tem que estar vendo diante de tudo isso, não é de um dia para outro então eu tenho esta visão porque estudava na faculdade

A: o que fez com que o Mec propusesse esta reforma, quais foram os motivos que o levou a isto

N: devido a própria necessidade da educação, porque o EM antes a procura era muito pouca hoje já se estendeu devido a própria necessidade do mercado de trabalho, então há procuras de pessoas mais qualificadas para estar correndo atrás da sua própria sobrevivência, né?!! hoje em dia, toda esta estrutura desta sociedade também leva com que ocorram estas mudanças, porque hoje em dia tudo se muda e a educação tem que mudar, né?!!

A: e sobre a reforma do EM você acha que houve uma melhora na questão da formação dos alunos?

N: eu acho pouco tempo para dizer exatamente porque o resultado você vai estar vendo como um processo contínuo, acho que seria positivo mais a longo prazo para dar uma resposta assim

A: neste processo de que forma você vê a maneira como foi proposta a pedagogia das competências para mostrar o conteúdo e avaliar o aluno? Você está avaliando este aluno através da competências pelas Diretrizes e PCNs?

N: a proposta é avaliar as competências e habilidades, as propostas são estas, é um tema muito complexo, porque competências e habilidade existem muitas agora nós trabalhamos com classes heterogêneas, né?!! Agora para dizer para você assim uma estratégia, uma metodologia que alcance as competências e habilidades de cada pessoa ainda é um processo muito complexo

A: apesar de você ver diferença em se ter mudado o foco, ou seja, você deve estar aproximando do aluno, no contexto de acordo com a realidade dele ainda falta alguma metodologia que realmente possa resgatar o resultado disso diante deste aluno

N: falta na verdade, que termo vou usar, falta estrutura mesmo, para que você possa planejar o resgate dessas competências mesmo, ainda o planejamento é particular, não é para ser, porque pela proposta deveria ser integrado, mas como eu falei é um processo, para estar mudando não vai ser assim mudar de um dia para outro, no ano que vem já é uma visão diferente, vai ser feito um projeto para atender a clientela desta escola

A: a capacitação ela teve como preocupação a integração com as disciplinas, o que falta de fato chegar até as escola

N: chegar na verdade já chegou, agora concretizar na verdade mesmo, como deve ser feito é bastante complexo, devido n fatores levam a esta complexidade, porque, por exemplo a reforma veio, é colocado, é discutido tem que ser feito isto, ser feito aquilo, mas de que forma

⁶⁶ A pós-graduação foi concluída em 2006 pela professora

isto deve ser feito não existe uma receita pronta, cada escola tem que pensar com seu grupo, sua equipe, propor ações para desenvolver estas habilidades, por exemplo estas competências na realidade que se tem, porque a realidade daqui é diferente de outra realidade, então cabe a própria escola sentar com sua equipe pra estar fazendo quais ações podem ser propostas para atender esta demanda que gente tem

A: em questão destas propostas o aluno está sendo melhor formado hoje?

N: no meu ponto de vista depende muito do aluno também, porque o professor ele é o mediador hoje, mas eu acho que a aprendizagem também parte do aluno, eu posso orientar, posso incentivar, posso influenciar de repente na vida dele de várias maneiras mas se ele não quer?!!!fica complicado, então o interesse parte do próprio aluno para ele estar buscando informações

A: bom, é só...

Entrevista 06 realizada com a Professora Patrícia: participante da oficina “Um X em questão”. Data da entrevista 29/11/2006.

P: o que ocorreu foi o seguinte pegaram um professor, ele tinha um x tempo para dar, não ia dar a tempo de dar todo este material, por exemplo, em sala de aula eu programo que eu vou dar fração, para este tema que vou dar eu programo cinco dias, eu sempre contextualizo o que vou dar, não dou mais assim a matéria em algo que ele não consiga pegar como ele está na fase do concreto eu sempre faço alguma coisa que ele possa trazer do cotidiano, da vida dele. Então programei 5 aulas, uma classe de 40 alunos, se destes 40 três não concluíram eu passo outra matéria para os demais e deixo estes 3 concluírem, se a grande maioria não concluir eu aumento o número de aulas, o tempo até a classe tenha condições de concluir o trabalho dela, porque eu não dou resposta para o aluno, eu trabalho com investigação, vou estimulando o aluno com perguntas, então, às vezes programo 5 aulas e não dá eu estico mais, o que eu percebi nestas capacitações é o seguinte eles programaram 3 aulas, não deu tudo bem passa para a frente você lê em casa, então perde o sentido.

Este último que teve a Teia do Saber por diversas vezes aconteceu isto com dois professores com o Natal e com a Rita, por exemplo, o Natal programava umas dez questões para a gente ler, resolver, discutir e debater em sala de aula só dava tempo de fazer duas e o resto foi para casa, semana que vem já eram outras questões aí eu pressionava ele - e aquele resto que ficou? fica para semana que vem? Não semana que vem já é outro, lê em casa. Perde sentido para mim pelo seguinte: quantidade de aulas que nós temos, quantidade de material que temos para ler, já estou fazendo cursos no sábado porque não tenho outro tempo, e ele está me propondo que além daquele que não se deu conta, eu vou fazer em outro momento, vai demorar para este outro momento, por uma necessidade ou uma outra situação que não estou fazendo nada Ah! agora vou dar uma olhada naquele material, nas férias fica tudo separado, livros que tenho e não li durante o ano, atividades que gostaria de fazer e não fiz, nas férias normalmente eu penso, mas mesmo nas férias não dou conta naquilo que gostaria de terminar aí eu começo a ver por prioridades aquilo que tenho que olhar, então o que tenho notado nestes cursos foi isto. Então nesta capacitação nós vimos menos da metade do material, agora vou fazer o que com o material vou chegar em casa vou terminar que horas, já fazia no sábado porque já não tinha tempo...então eles fazem uma coisa para mim que para os meus alunos eu não vou fazer. Se eu não estimular eles fazerem em sala de aula e se não der tempo eu passo outra coisa você e digo vocês façam na sua casa você acha que eles vão fazer?Então, eu questioneei o Natal – será que não é melhor elaborar menos atividades, mas elaborar com qualidade, pois a intenção é muito boa, mas o resultado não é aquele esperado.

Agora neste curso tem dois programas que tento trabalhar e não consigo, por ser pesado, este de Construir e o Corpo Humano, não roda em computador nenhum, mas é um programa ótimo, tenho aulas preparadas e não consigo trabalhar, o SimCity também não consigo rodar mais, o da construção da ponte também não consigo, então, o que tiro daqui (do material a idéia), então vou trabalhar em outro contexto, porque na informática não dá para trabalhar, este é um problema dos programas..., o Fracionando, o Cabri eu utilizo, e já tem o atualizado.

A: Mas este já é de um outro curso?

P: Olha eu Priscila, se você falar para mim dos cursos que o Estado dá eu vou lá e faço, todos eu faço

A: e como se deu seu interesse por este curso?

P: de vez em quando eu vou lá, ou ligo, por exemplo, de informática é muito material que você deve estar se atualizando, por exemplo, o CABRI, como eu sei que as universidades usam, eu sei que está sempre atualizado, como eu utilizo sempre vem a atualização para mim, eu puxo da internet ele dá direito a um período gratuito atualizado então eu aproveito, mas não dá para rodar aqui, mas eu pego a idéia e levo para a sala.

A: e qual seria esta idéia?

P: a idéia que eu levo é, por exemplo, alguns tem o computador, daí eu passo o site para ele, passo, passo a passo da atividade, por exemplo, pego uma atividade daqui (apontando para a apostila, material do curso) passo a atividade passo a passo para ele tentar resolver na casa dele, naqueles horas da internet que você tem para falar com beltrano e sicrano, muitos alunos se comunicam comigo, no MSN, alguns no ORKUT, no meu email eles mandam mensagem para mim, se no CABRI tem dúvida, quando ele entra eu entro e tiro a dúvida dele pela internet, então esta atividade é uma atividade que levo para eles resolverem fora da sala de aula. São todos os que desenvolvem? Não, são alguns os interessados e que tem computadores, não são todos. O que tiro daqui que a gente trabalha em sala de aula? mas...nem sempre dá a dimensão que dá para enxergar o que dá para enxergar no CABRI, por exemplo, quando falo o que é uma reta, e ponho uma reta na lousa você fala sobre a reta, mas no computador eles sabem que é uma reta porque ela é infinita e quando ponho a reta na lousa ela tem começo, meio e tem fim, aí eu tenho que fazer a idéia deles funcionar, olha eu vou por uma reta mas tem a lousa, não dá para fazer-la infinita, fazer o abstrato deles funcionar, quando ponho no programa, no CABRI eles conseguem enxergar, pois lá ela fica infinita, eles conseguem andar com o mouse e perceber isto, tem uma outra dimensão que eles não enxergam isto em sala de aula, por isto é que gosto deste tipo de programa

A: antes de nós entrarmos nestas questões específicas da capacitação, gostaria que você falasse um pouco da sua formação no magistério e fora dele

P: Tá, na verdade eu comecei e nunca pensei em dar aula, de jeito nenhum, eu trabalhava em uma empresa particular na área de custo, conforme foram avançando as contas de matemática na hora de montar os custos eu tive a necessidade de procurar alguma formação para aquela área em que eu estava trabalhando, eu estava começando a sentir dificuldade na hora de montar os custos para aquela área e me veio na cabeça fazer Matemática e fui e fiz Matemática.

Quando eu me formei nem passava na minha cabeça em dar aula, nada disso. Através de uma professora que mora próximo a minha casa a diretora da escola me pediu se não dava para eu quebrar um galho para ela, pois os alunos estavam sem aula e se eu poderia estar indo lá, eu falei ah! não, resisti por um ano e meio, quando foi um dia a diretora me ligou, olha! você não quer fazer um favor, faz quase 6 meses que esta classe está sem professor de Matemática, você é formada, nós não estamos conseguindo professor, não leva muito tempo é só terminar o ano e tal, tal aí eu me vi assim numa saia justa, aí eu falei para ela – vamos fazer o seguinte eu vou, mas por favor eu não quero ficar, eu dava aula particular em casa gratuitamente aos sábados e domingo para os vizinhos e ela ficou sabendo disso, e disse - você está dando aula de graça, olha! mas a minha intenção não é dar aula e fui dar aula e acho que fui mordida por um bichinho, porque eu amei, amei, e fiquei naquela, poxa! como é gostoso dar aula, dava aula em casa mas em sala de aula era um outro mundo, mas gostei, fiquei assim por dois anos entre empresa e escola, escola a noite e a empresa de dia, mas aí com o tempo eu comecei a me sentir mal porque tinha os cursos para a área da educação e eu não podia fazer porque estava trabalhando, aí eu teria que decidir porque eu ficava devendo em uma das partes ou às

vezes para a empresa ou às vezes para o meu aluno, e como não sei fazer nada sem esse comprometimento, eu fiquei...e daí que eu decidi pedi a conta na empresa que trabalhava e os meus colegas de trabalho me chamaram de louca

A: foi começo de 90?

P: em 96 eu estava com os dois foi entre 97, 98 por aí, e todo mundo me falava que era louca, aí tive que voltar todos os meus cursos agora para a área de educação tive que começar tudo de novo porque na empresa eu fazia cursos voltados para a empresa, então aí eu comecei a reformular minhas idéias, fui fazer Licenciatura Plena em Matemática porque não era licenciada, e resolvi fazer Pedagogia porque achei que estava me faltando para o dia a dia e de uns quatro anos para cá venho, todo ano venho fazendo cursos, todos os cursos que aparece do Estado eu tô fazendo para melhorar minha aula

A: interessante esta sua trajetória

P: inclusive eu trazia para os meus alunos esta experiência de empresa, achava muito legal, agora que me desliguei eu sinto falta de trazer esta experiência do mercado lá fora para eles, eu tinha muito a contribuir quando estava no mercado, lá fora, trazia muitas novidades para eles, chega uma hora que não dá, o horário não dá, você fica ou devendo lá ou devendo aqui, por exemplo, quando estava na empresa e escola não conseguia participar do HTPCs que eu acho importante participar e eu não podia, meu horário não dava, então eu achei que para fazer mais ou menos ou lá ou cá não daria pra mim, para a minha formação, para a minha época de formação isto não dava, para a minha ética e a empresa sempre cobrou da gente, e isto vem de uma formação em empresa particular não se faz nada pela metade ou mais ou menos e não sei fazer isto até hoje e tenho comigo isto até hoje, se faço mais ou menos na segunda vez não vai acontecer porque eu já vou me preparar para na segunda sair melhor eu me cobro muito

A: e na sua opinião qual foi a intenção da Secretaria da Educação em estar oferecendo estes cursos?

P: eu vejo que o fato da Secretaria estar oferecendo a nós, vejo a intenção dela como muito boa, porque ela tem recursos ótimos, quando você pega o material, você vê que é um material bem intencionado, de atualizar o professor, de não deixar o professor... eu gosto dos cursos porque normalmente me provoca uma provocação, causa um desequilíbrio em mim, porque além do curso eu tenho que pesquisar outras coisas, às vezes não são coisas que já estou praticando só preciso acertar isto é legal me tira do comodismo, daquela aulas que eu já sei que já vou dar

A: com relação aos softwares como você vê essa intenção da Secretaria em estar colocando-os em sua prática

P: para mim eu acho ótimo, porque foi em um período que eu tinha muita dificuldade de mexer com o software, porque na empresa só mexia com programas prontos aqui tudo era novo, tudo era novidade, hoje já é menos mas graça a este curso, se eu não tivesse feito este curso gratuito eu teria pago para fazer, porque eu corro atrás, agora se o Estado me deu a oportunidade de sair do sossegadinho, saciar a curiosidade, correr atrás e aprender, eu aprendi me atualizei acho já sei instalar, desinstalar se não deu certo o software, eu acho que a

intenção deles é boa e não deve parar já bati de frente com colegas professores como comenta que este curso eles não vai fazer por ser de sábado, gratuito até de madrugada

A: de que forma este curso, com a utilização dos softwares te auxiliaram no processo de ensino-aprendizagem?

P: para mim começa assim, que tempo eu tenho de sair por aí e pesquisar os novos softwares, não tenho este tempo, então quando ela (a Secretaria de Educação) faz isto ela está vem de encontro com as minhas oportunidades, porque o professor ele precisa tem que ter tempo de sair pesquisar por aí, com 33 aulas em 3 escolas, mais o material que a gente pega para ler revista, jornal, a gente tem que se atualizar, eu fico lendo até as duas horas da manhã, preparar minhas aulas, tem um horário que eu não abro mão para preparar as minhas aulas 3 horas por dia por causa das minhas aulas, que horário que vou tirar para ficar pesquisando quais são os novos softwares da área de Matemática? qual é as novas idéias? as revistas pedagógicas a gente lê para concurso ou mesmo não concurso que a gente lê estão bem amarradas as idéias, a transdisciplinariedade, transgredir os paradigmas, tudo isto, a gente tem que estar dentro deste contexto pedagógico as novidades da educação e mais dentro das disciplinas da gente o legal quando a Secretaria traz, ela traz as novidades para nós, coisa que não teria tempo, ela está me auxiliando a eu fechar meu cronograma de horário, ela auxilia no meu horário, para mim é assim que vejo, e daí o que acontecesse que vejo quando ela traz o temor ela causa um desequilíbrio daí eu vou atrás para elaborar em cima daquilo que achei legal, senão em cima das minhas idéias que ela trouxe como algo novo para mim, neste último curso que eles deram na Teia de Saber algumas coisas eu peguei prontas e levei para a sala de aula e outras não, tive que elaborar em cima daquilo que eles estavam dando como novo, mas com minhas idéias porque não gostei da idéia deles eu adaptei

A: o que você chama de novo?

P: novo pelo seguinte minha formação na escola é do antigo, eu, por exemplo, vim da escola com uma idéia de dar aula como aquela que Paulo Freire não concorda que é a tecnicista, que é a de depositar quando vieram estes novos pensadores que é contra tudo isto e o Paulo Freire inclusive, puxa! eu pensei eu vou ter que me reeducar completamente para começar minhas aulas tudo de novo, até hoje eu vejo todo mundo combatendo, não faça da sua aula com que ela fique como um depósito bancário, você não consegue transmitir conhecimento, hoje eu já tenho isto na minha cabeça, realmente eu não transmito conhecimento, mas como dar uma aula para não ficar como uma transferência de conhecimento? tem que mudar, tem que ser mais didática no sentido de: trazer o cotidiano do meu aluno para a sala de aula, eu tenho que entender os períodos de idade dele, onde ele está no abstrato ou no concreto, se estiver no concreto vou trabalhar o concreto com ele dentro do cotidiano da vida dele, bom, quando eu saí da faculdade eu não saí com esta visão, vou ensinar o que eu sei, despejo tudo lá e eles absorvem isso eu aprendi, daí eu chego aqui já não é assim, porque já mudou, não é mais assim eu tenho que reformular e tô indo atrás porque é um negócio difícil, e aí todos estes cursos que você vai fazer ainda tá nesta de depósito bancário, eu não recebo nenhum curso contextualizado, dentro do meu cotidiano, assim como na Teia do Saber? como o professor deu aula para mim?

Tanto é que sem querer eu falei para um professor que tem uma fala de cima para baixo que vejo, esta fala é de cima para baixo sem dúvida, mas é uma fala que não tem ação e daí quando eu cobro a ação, olha! você está cobrando de mim o que você deve fazer, então faça para eu ver, ah! mas não tem explicação, tem que ser feito na escola. Então só posso falar daquilo que sei fazer a ação porque a fala tudo mundo já sabe é que nem estes livros que tem

por aí que a gente lê de pedagogia, Paulo Freire tinha propriedade para falar quando ele não falou em depósito bancário o cara sabia mostrar uma aula que fosse depósito bancário pelo menos ele dava exemplo no livro dele

A: Então, a capacitação que era para passar novas idéias...

P: As idéias ela passa bem ela não passa a ação da aula

(tivemos que mudar de lugar pois estávamos em um espaço descoberto na escola e começou a chover)

P: Um exemplo, na última Teia do Saber que estava fazendo, o professor pediu para a gente elaborar uma aula de Geometria para expor na universidade eu escolhi os sólidos de Platão, elaborei a aula, experiência fantástica, foi muito legal e aí todos os professores fizeram apresentação foi muito legal porque é percebi através da apresentação de um o que poderia servir para a minha aula, por exemplo, uma professora apresentou como ela prova a soma dos ângulos internos do triângulo para o aluno através de material didático, achei fantástico, ela vai colando, nas minhas próximas aulas com certeza, com isso vão mudar, vou elaborar isto, esta troca é muito legal e isto é ação em sala de aula. Quando terminou o professor que estava acompanhando disse: Olha! gente vou fazer uma aula aqui não quero que vocês fiquem chateados “pior do que vocês estão fazendo é não fazer, mas eu percebi que vocês estão dando Geometria de uma forma que não é para ser dada mais”, esta fala que estou ouvindo não é de hoje, “vocês estão separando assim ou por bimestre, ou por semestre”, porque na Matemática é assim você tem Álgebra, Geometria, “vocês estão separando, ou vocês estão dando ou no 2º bimestre, ou 3º, ou 4º ou intercala Álgebra com Geometria não é para fazer mais assim, gente! hoje qual é a novidade para a gente adotar como aula é andar junto Álgebra e Geometria junto”, daí eu me doí, “desculpa professor mais você não tem propriedade de dizer isto o senhor está falando uma coisa que o senhor não fez o semestre inteiro com a gente, o que o senhor deu Álgebra e Geometria como o senhor tem que falar que tem que intercalar”, que propriedade tem para falar “a mas a nossa proposta de trabalho era esta”, então é uma proposta passada.

A: e com relação aos softwares como esta andar junto poderia acontecer ou aconteceu?

P: por exemplo, como é que eu faço “Fracionando” é fração, pronto e acabou, são exercícios, são situações problema e joguinhos que tem lá, tem uma situação-problema lá que é assim, fulano comprou dois quilos de bala e dois dias...qual é o total? como é que poderia estar colocando a Geometria aqui, lá não tem Geometria eu uso este problema que ele resolveu lá, na sala de informática eu vou para a sala de aula e como é que a gente poderia desenvolver o desenho disto daqui, desta fração? não é lá o software, mas eu posso estar levando depois para a sala de aula, eu não trabalho um material só, eu trabalho muitos materiais para os assuntos que eu quero, porque se eu ficar presa com material não saio do lugar.

A: e diante desta forma de trabalho você vê mais resultados com os alunos?

P: sim, porque uma é que o aluno gosta de novidade em sala de aula a gente percebe isto nitidamente, toda vez que vem alguma coisa em que eu consiga achar que dá para fazer, alguma coisa que ele pegue, o aluno ainda está muito na fase do concreto, se a gente não desenvolver isto na 5ª série para que lá na frente eu consiga desenvolver só o abstrato dele, ele não aceita uma aula, se você pega de 1º a 3º colegial, se você pega uma aula muita abstrata,

muito falada, lousa, não funciona, eu tenho que estar levando desafio, pouca fala, desafio e eu ir instigando ele, dúvidas, não dou respostas, vou com minhas perguntas elaboradas antecipadamente, ele faz uma pergunta eu devolvo a pergunta, para que ele possa o cognitivo dele funcionar, porque o processo antes quando era técnico eu dava a resposta pronta, depois eu daria um parecido para ele resolver, hoje não tem que dar nada parecido para ele, lembra daqueles exercícios faça como eu faço, acabou, raramente vou dar um exercício de fixação, não digo que não dou, dou, quando eu trabalho com o “Fracionando” são exercícios de fixação, mas em cima disso já vou trabalhar outras coisas.

A: como você elabora o seu planejamento de aulas? O que você privilegia nele?

P: conteúdo, mas dentro das teorias, eu pego o conteúdo dentro das teorias para eu saber onde eu quero chegar com aquele conteúdo, se eu trabalhar o conteúdo pelo conteúdo vou chegar onde?

A: se você fosse querer trabalhar algo novo, o que é sugerido é você trabalhar com temas, como estes são desenvolvidos? ou não?

P: eu parte de um tema e onde quero chegar com ele. Hoje mesmo a professora de Educação Física estava trabalhando filtro solar, devido ao dia de prevenção de câncer de pele. E eu já estava há muito tempo com um projeto que não passei ainda no papel e nem em sala de aula, o que seria: eu acho uma tremenda hipocrisia a maneira como se passa a propaganda na TV para as pessoas usarem protetor, mas outro dia na aula de Matemática eu desenvolvi uma situação-problema com os alunos, cujo tema era filtro solar, a situação-problema era: quanto se gasta por mês com filtro solar? qual o protetor mais barato? 18 reais são 121 gramas. Se um da família comprar quantos podem usar e por quantos dias? Fizemos esta conta na sala de aula, qual era o meu objetivo? Além da Matemática é que ele percebesse porque ele não usa, se eu pergunto na sala de aula, nenhum usa, eu sei a resposta, não tem dinheiro para comprar, esta propaganda é mentirosa, compre e passe, mas não é para pobre, mas o meu aluno nem percebeu que estão tirando um direito que é dele, o direito a saúde ou, se é para evitar câncer o direito dele é preservar sua saúde, ou o posto de saúde dá de graça, ou o governo teria de fazer um produto mais barato

A: e trabalhando desta forma você consegue dar todo o conteúdo?

P: olha! é complicado eu fico extremamente dividida entre conteúdo e tema. A Sueli que é nossa ATP... nós entramos em conflito, [pois] quando ela me chama para dar a orientação, ela me dá uma orientação pontual, o que é uma orientação pontual: “Olha! gente tem que trabalhar prevenção, o material novo está aqui. Tem que trabalhar prevenção de drogas”, ela está pontuando para mim e aí vou para a sala de aula, chego aqui e penso tudo pontual, é prevenção de drogas, prevenção de DSTs, e é sei lá data de não sei do quê? vários outros projetos, daí nem toda a minha matéria eu consigo colocar dentro destes temas, mas consigo trabalhá-los, estes temas são importantes e dá uma outra visão de mundo para o meu aluno, eu colho os frutos destes temas trabalhados, mas daí parou o conteúdo, conteúdo que ele vai utilizar no dia-a-dia dele. Então, aconteceu este ano comigo o seguinte, percebi que a escola estava com problemas de desenvolver, que eles alunos estavam cobrando, uma aula mais didática de prevenção de DSTs e drogas, então tem 3 aulas, dividi com eles, uma semana, duas aulas para o científico, porque não estava casando, isto em Física!! e eles precisavam da aula de Física, porque eles iam prestar vestibulinho na escola técnica, ah! mas Priscila o Estado não prepara para o vestibulinho? sim, não prepara, mas eu tenho que ver a dificuldade

do meu aluno, não vou ficar atrás do Estado e a necessidade do meu aluno? como é que fica, é ele que está me cobrando, o interesse deles é maior agora, eu tenho que suprir este interesse, vou em busca disso que é algo que ele vai aprender aqui mesmo e isto numa mesma sala, uma turma que queria prevenção cobrava e a turma que ia prestar o vestibulinho foi aí que dividi a aula. E quem está com este projeto de vestibulinho? é o aluno que o ano inteiro veio sabendo o que ia fazer na escola, é o aluno que você não precisa cobrar dele, ao contrário, e se você bobear ele acaba cobrando você

(fomos para a sala de informática)

A: Como você avalia os resultados através dos softwares com os alunos?

P: eu acho que eu consigo despertar muito mais atenção e interesse, dentro de uma sala de informática, este aparelho é muito mais interessante do que eu falando, muito mais atraente, gera uma ansiedade é a vontade que é o que eu preciso para eu dar o primeiro passo, na sala de aula para eu conseguir esta mesma ansiedade, eu preciso estar trazendo um material diferente do que eu tenho, normalmente tenho que fazer suspense para que cause uma curiosidade neles para daí eu começar a desenvolver a coisa, e não é um trabalho fácil, não é uma dia do ano, um dia do mês, são todos os dias e a última aula que já passou todo mundo na frente dele é pior ainda, você tem que ter mais gás ainda para dar uma coisa nova, o aluno pode estar desanimado, você não tem que estar como se tivesse acabado de levantar para começar o dia, para levantar o astral e tirar o melhor dele, aqui eu sempre consigo tirar o melhor do meu aluno, agora por exemplo, eu estou este ano em três escolas, destas quantas funcionam o laboratório? esta funciona todos, consegue manter funcionando uma belezinha, quebro manda arrumar, não me pergunte como, agora no Dilermando eu fui 4 vezes este ano, e me pergunte quantas vezes usei um computador, nenhuma! todos estão quebrados, então, por exemplo, eu tinha os softwares da prevenção de drogas que gostaria de ter usado que seria importantíssimo para mim e para eles, não funcionou nenhum, então tem esta falta de material, material didático, elaborei os sólidos geométricos em papel cartão, antes de elaborar esta aula perguntei se teria ajuda da direção para comprar este material, confirmado sentei e elaborei esta aula, e daí vem a resposta não, não posso comprar este material, fica complicado.

A: Na sua opinião quais as razões da SEE em propor este tipo de formação para o aluno?

P: eu espero que eles estejam querendo passar uma formação humana, na parte ética humana, para desenvolver o social do nosso aluno, como era no passado que eu educava para a economia, não percebo que nós estamos mais nesta fase da educação, nós estamos desenvolvendo ou em busca de um aluno que desenvolva a parte cultural dele na parte humana para desenvolver o social dele, o que eu quero com isso que ele se desenvolva com um cidadão pleno com dignidade, não acho que ela esteja conseguindo o número que a gente gostaria que fosse, nós estamos caminhando, e que para o professor é frustrante é o fato de sabermos que demora para isto acontecer, a educação está no caminho certo, é que demora, e a gente fica angustiada com isto, eu sou uma delas, eu sei que nós estamos no caminho certo, mas será que eu vou estar viva para ver, se você comparar como era e como está ta muito melhor do que era melhor, estávamos excluindo um monte de gente da escola, você não estava formando o cidadão, que hoje em termos de ética acho que a educação melhorou muito, está começando a aceitar quem estava fora, antes era por exclusão, quem conseguia sobreviver, você nadava sozinho dentro de uma sala de aula, você como educadora tem todos

os tipos de problema, tento superar todos eles, consigo superar 100% não, tenho gás para ajudar estes que estavam fora que vão ter dificuldade mesmo, porque estavam fora

A: e com relação a reforma educacional, você concorda com ela?

P: o que você chama de reforma educacional, a nova LDB?

A: é

P: concordo, acho que é um desafio, tem coisa que está em sua plenitude outras não, tem coisas que são para inglês ver, está muito no papel e pouco na ação, como por exemplo, ah! tem que colocar todos os alunos dentro da escola, aí me abrem o Provão, onde o aluno faz a prova e...eu não concordo com isto para não construir escolas você faz um Provão, o aluno faz a prova, sai formado, sem qualidade e na LDB fala que você tem que ser formado com qualidade, se você ficou fora da idade da escola, você tem direito a esta prova, Ensino Fundamental e Médio, você tem 32 anos e não estudou neste período o Provão e está com o certificado se você pega um aluno deste, ele mesmo sente que não...

A: é um excluído certificado

P: é e ele tem que aceitar que o jogo do mercado é este, ou ele vem e batalha uma vaga aqui, ou ele aceita rapidamente para não perder o emprego dele, aí eu acho muito cruel, e não concordo, agora eu não acho que é a LDB que faz isto, acho que as idéias que estão na LDB são fantásticas a gente quer tudo para ontem e não assim, vai demorar lá.

A: e com relação às mudanças no ensino médio, o que você acha que mudou desta reforma para cá?

P: No Ensino Médio está um desafio maior do que o Ensino Fundamental, você tem que preparar o aluno cidadão, para a cidadania o que é isto? crítico, aí você vem formar ele entre aspas “profissionalmente” preparar para o mercado de trabalho, como você consegue fazer isto dentro da sua matéria não é fácil, isto é um desafio louco, daí eu prego isto como todo mundo tá pregando, você não sabe como fazer e isto é o maior problema, você fica tateando, você sabe onde quer chegar, mas não sabe se vai chegar e daí este saber onde você quer chegar sem saber se vai chegar será que é bom para o meu aluno? Eu sou uma que não poderia fazer isto, porque eu não consigo fazer nada em algo que não acredito como posso acreditar em algo que não tenho certeza

(estávamos na sala de informática, e a professora começou a me mostrar sua aula elaborada para transmitir conceitos de Geometria)

A: o aluno (com relação à apresentação que a professora me mostrava) não tinha conhecimento nenhum sobre este assunto?

P: Nenhum, como que eu fiz para o aluno despertar? Montei os sólidos na minha casa e vim com a minha sacolinha, coloquei em cima de mesa e não falei nada “o que é isto, o que é isto?”, quer pegar pode pegar e fui registrando o que é que eles estavam falando, um pegou o cubo e falo que era um quadrado e fui registrando as falas, “a então agora a gente vai aprender, a senhora vai dar isto aqui para nós?”, eu registrei, mas na hora eles não sabiam que eu estava registrando, acharam que eu estivesse fazendo o meu diário, depois eu disse, vocês

gostariam de aprender isto? qual é o interesse de vocês? “ah! eu quero? a gente vai fazer? é difícil”?, voltei para casa e elaborei a aula, primeiro passo eles deveriam escolher qual figura começar, eles começaram pelo mais difícil, para a minha surpresa terminaram em uma aula, quando há interesse, eles gostam daquilo, a produção é maior também, eu não pensei que fosse funcionar, e foi assim com o demais sólidos, neste meio tempo eu paro algumas aulas e vou fazer a interpretação do que eles estão fazendo, o que é um polígono, o que é o poliedro? “ah! não sei então vamos pesquisar

A: em livro didático?

P: no que eles quiserem, Internet, e traz para a sala, porque tem dicionário que não é científico matemático, então a tradução não é a mesma, só vão descobrir isto se trouxerem, porque bateu e não bateu aí eu mostro o dicionário científico matemático, e eles não conhecem e daí eles tem que relatar sobre esta atividade, acho bom, achou ruim

A: no livro didático eles têm esta informação sobre os poliedros

P: olha! eu não uso o livro sequencialmente, pego algumas coisas que me interessam, por exemplo, no livro não tem a história dos cinco dedos de Platão, tem no livro para-didático que é o livro de apoio ao Professor, conta a história, faço um teatro

ANEXO J - ROTEIRO DE ENTREVISTAS PARA OS ATPS DO NÚCLEO REGIONAL DE TECNOLOGIA ESTUDADO

1. Qual a sua formação e experiência profissional e de que forma este Projeto chegou até você?
2. Sobre o Projeto:
 - quando se iniciou, qual a sua proposta? De que forma ele está estruturado? Qual a responsabilidade do Estado nisto?
3. Sobre o material didático:
 - de que forma este foi elaborado, existiu alguma matriz norteadora fora os PCNs ou as DCNEMs? Qual é o objetivo maior na proposta do material didático?
4. De que forma foram escolhidos os professores para elaborarem o material?
5. De que forma foram escolhidos os professores a serem os multiplicadores?
6. Existe a intenção de realizar a contextualização e a interdisciplinariedade neste material?

ANEXO J - ENTREVISTAS COM OS ASSISTENTES TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS DO NÚCLEO REGIONAL DE TECNOLOGIA ESTUDADO

**Entrevista 07 realizada com a professora Marli da área de História, ATP do NRTE
estudado. Data de realização da entrevista dia 26/06/2006**

A: Gostaria que falasse sobre a sua formação e o início do projeto das oficinas pedagógicas na área de informática e como você chegou até ele?

M: Sou formada em História, eu trabalhava na Oficina Pedagógica quando nesta cidade foi instalado o Núcleo de Informática, já tinha interesse pela área daí fui convidada a mudar de função, pois era ATP de História e então fui como ATP para a área de Informática, foi nos dado uma especialização em Informática Educacional pela PUC/SP e os Núcleos foram instalados a princípio em 30 cidades tinha uma abrangência Regional e era uma parceria do Estado com o MEC dentro do projeto maior do MEC que é o PROINFO distribuição de computadores e capacitações, em SP acho que como o Estado tinha condições de oferecer os computadores foi mais efetivo o PROINFO dentro dos Núcleos, mas tem escolas que receberam os computadores diretamente do PROINFO.

A idéia era passar orientação aos professores sobre como usar o computador pedagogicamente, ter o computador como aliado na sua função de ensinar e aprender o professor, junto com os computadores o Estado foi enviando diferentes kits de softwares educacionais, os Núcleos foram criados em algumas cidades em 1998, aqui em 1999.

A partir do ano 2000 foram elaborados cursos de 30 horas englobando os softwares educacionais que foram enviados, cursos sobre Internet foram oferecidos de 40 horas, cursos para quem adquiriu computadores pelo financiamento do Estado a partir de 2003 e cursos específicos para professores em um projeto de recuperação para alunos de 5ª série de Português e Matemática, fora estes cursos também cursos de Informática Básica. Foram oferecidos Orientações Técnicas de 8 horas, a gente pega um tópico pode ser passado num programa, software, uma atividade e desenvolve esta orientação específico para uma disciplina.

A: E no caso do EM

M: em 2001 e 2002. O EM ficou mais e em cima de áreas, então, por exemplo, juntou Biologia, Física, Educação Física, não era específico da grande área, tinha uma oficina só de Português e Inglês, houve professores de outras áreas que se interessaram por um determinado material, por exemplo, na oficina de História e Geografia tinha professores que eram de História e Geografia também era de Português, mas dávamos prioridade para os professores da área. Então, tinha oficinas que eram mais amplas. Montávamos o curso conforme o interesse do professor, eles tinham que fazer fora do horário de trabalho, normalmente de sábados

A: Você participou da elaboração da oficina de História

M: Participei, quem coordena estes trabalhos é um órgão da Secretaria GIP ligada a FDE que é uma autarquia. Foram eles que ficaram responsáveis pela maior parte do tempo pela orientação na área pedagógica do Núcleo. Eles nos reuniram, os ATPs fizeram várias propostas, houve a escolha de determinada proposta e esta proposta foi reelaborada pelos ATPs de cada Núcleo, chegou-se a um material cada DE escolheu um professor multiplicador que poderia ser o próprio ATP, professor da rede, professor coordenador, teria que ser um por oficina esta pessoa fez o curso em 5 dias seguidos - 40 horas e depois ele multiplicava isto nas suas oficinas tinha um CD que ia para a escola e o material para o professor. Tinha um material do multiplicador.

A: Como se deu a elaboração deste material?

M: Nós nos reuníamos para explorar o material disponível que as escolas possuíam e tentar montar uma proposta pedagógica em cima daquele material, a gente acabou percebendo que além deste material, o que era este material? Softwares diversos, softwares enciclopédicos Almanaque Abril informativos de História e Geografia e além disso, a gente percebeu que era preciso ter um material de apoio, então se convencionou-se assim que as oficinas teriam um CD de recursos, com foto, som, para que incrementa-se o produto final que cada oficina faria, existiam programas freeware⁶⁷, para explorar as imagens, a partir deste momento então estudava-se este material fazia propostas de uso para ele, tinha-se um material mais acabado e depois passava, então a gente era ao mesmo tempo multiplicadores que ficaria ali passando para outros professores e depois passamos para os professores daqui

A: Todas as oficinas se deram aqui no Núcleo

M: Não, no Núcleo também, a gente pegava verba para fazer a manutenção do laboratório, e a escola oferecia o laboratório, por exemplo, Estadão, Genésio Machado, João Clímaco, Senador Vergueiro, escolas próximas do centro e que tinham 10 computadores, receberam verbas para manter estes laboratórios, contratar técnicos para deixar os laboratórios funcionando neste período do curso. As oficinas foram oferecidas simultaneamente porque tinha um prazo a ser cumprido, a CENP dava aval destes cursos para um determinado período, você recebia a verba para manutenção, para pagar os multiplicadores por estarem fora do horário de serviço e uma ajuda de custo ao professor para realizar as oficinas

A: Qual foi a proposta deste material em termos pedagógicos?

M: Cada oficina trabalhou independentemente, não tinha uma interdisciplinariedade entre elas cada uma tratava de sua área, em História e Geografia foi fazer com que os professores percebessem a possibilidade de fazer o computador tornar os seus alunos autores, a questão era a partir da investigação que você vai fazer sobre a História refletir e criar algo a respeito, porque o computador pode ser uma ferramenta interessante para criação com recursos pequenos, pouca necessidade de você saber muito sobre a máquina, com poucos conhecimentos você pode criar coisas interessantes que conjugue mídias e você pode expressar aquilo que você aprendeu e entendeu em um determinado assunto, por exemplo, em História e Geografia o produto era uma Revista Eletrônica feita em Power Point com imagens, textos, sons, e links para ser uma navegação não linear, como se fosse uma Revista

⁶⁷ Programa de computador oferecido gratuitamente pelo seu autor, em geral disponível na Internet para download. (O Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa corresponde à 3ªed. 1ª impressão da Editora Positivo, revista e atualizada do Aurélio Século XXI, O Dicionário da Língua Portuguesa, contendo 435 mil verbetes, locuções e definições. 2004 by Regis Ltda.)

Eletrônica, cada tópico uma investigação sobre o tema Segunda Guerra e Pós-Guerra. A gente fez um recorte histórico

A: todas as oficinas foram trabalhadas desta forma?

M: eu acompanhei de perto o pessoal de Português e Inglês a questão central era a comunicação, eu vi eles fazerem um programa de rádio através do gravador do próprio Windows⁶⁸, analisando jornal, criando jornal, imagens, então era que questão dos diversos textos que você pode se comunicar, fazer uma análise crítica e criar. Em, Inglês é a questão também era da comunicação, às vezes o do professor ficar preso a questão gramatical e esquece algo essencial que é uma linguagem para você se comunicar então a linguagem é uma ferramenta de comunicação então o computador pô ser uma convergências de línguas ele pode estar se apropriando disso para se comunicar em uma língua estrangeira. As demais, por exemplo, Física, Química e Biologia, Ciências houve a preocupação com o corpo humano, funcionamento e a questão do ser humano está encaixado na natureza como um todo, o de Matemática tentaram ver coisas do cotidiano do aluno, tinha uma atividade que era conta de luz, trazer mais próximo do cotidiano do aluno. Então, resumindo em História e Geografia a gente fez um recorte histórico que era Segunda Guerra Mundial a intenção é utilizar História e Geografia como ferramentas para entender a realidade que você vive e utilizar o computador para produzir algo que você está pensando, que mostre o que você está entendendo daquele assunto

A: como foram selecionados os professores multiplicadores

M: pedimos as escolas com base em alguns critérios, tem que ter X horas livres, já deve saber algo sobre o computador, porque você vai ministrar a oficina, você não vai aprender a mexer, vai aprender a mexer com softwares que não conheça, mas não dá para não saber nada e interesse pelo assunto, eles vieram, fizemos entrevistas, ele tinha que ter horas livres, se o professor não tivesse hora livre nenhuma, em sábados, por exemplo, que era o dia que mais iriam procurar, então não teria como o professor ministrar as oficinas.

A: então estes professores não participaram da elaboração das oficinas

M: a elaboração foram os ATPs dos Núcleos, porém no meu caso e no caso do Ivo também fomos multiplicadores, nós chamamos professores de outras áreas Biologia, Português,

A: no caso com relação a sua área, os softwares educacionais englobaram aquilo que vocês se propuseram a fazer?

M: era quase como pesquisar na Internet, claro que a Internet é muito mais rica mas como eram softwares de enciclopédia então basicamente ir atrás de informação e reelaborar aquele informação de alguma maneira na medida de perguntas e discussões que surgiram, era um conteúdo fechado, mas como enciclopédias então dava para achar bastante informações, então como eram materiais que nós tínhamos então como podemos encaixá-lo naquilo que queríamos estudar

A: os documentos oficiais embasaram a elaboração das oficinas?

⁶⁸ Programa classificado como Sistema Operacional na área de computação

M: No estudo que a gente fez para elaborar o projeto nós tivemos uma apresentação e algumas palestras, como o ensino de História e Geografia era abordado nos Parâmetros. Eu lembro que a gente se reuniu dois dias de palestras e 3 dias para elaboração e mais 5 para a elaboração de fato, então foi lançado para nós na forma de palestras. E aí chegou um material resumido em nossas mãos do que os palestrantes falaram. A FDE elaborou estas palestras para a gente ter um embasamento teórico sobre os PCNs e em que diretriz pedagógica para a gente trabalhar. Teve uma palestra de uma professora da USP, muito importante sobre História Temática, só sei que gostei, então sei que foi um dia para as propostas da FDE, no outro dia nos dividimos cada um com palestras específicas sobre sua área e depois a gente começou elaborar a oficina e depois 5 dias com um grupo menor em uma Diretoria de Ensino de São Paulo para elaborar as oficinas

A: O que existiu de maior mudança para você nestas informações recebidas

M: há tentativas de problematizar a realidade, não sei se bem sucedida, mas há tentativas é problematizar a realidade porque você pode abordar a História como uma coisa dada, acontecida ou você pode tentar a partir do que você vê no presente, nos problemas atuais você buscar as causas no passado, como a gente construiu o mundo que a gente vive, então esta foi basicamente a idéia, que é uma idéia de onde vem as propostas novas de ensino em História, a História Temática, até a outra assim que é mais modismo por ensino em livro didático, a História do cotidiano, fugir um pouco da História política, cronológica, personagens, mas tentar ver como a gente chegou ao mundo que a gente vive e que este mundo tem respostas, a gente vive do jeito que vive porque o serem humanos construíram a realidade que a gente está, não foi nada pré-determinado, não foi dado por deus, ou disco voador ou alguma coisa assim, a idéia é esta, às vezes essa idéia não foi abordada diretamente, mas a tentativa era usar essa metodologia junto com o computador, com os recursos que a escola tinha

A: houve a tentativa de fazer uma interdisciplinariedade?

M: Não, dependendo da oficina houve uma junção de disciplinas próximas, mas que a gente tenha pensado em interdisciplinariedade de uma maneira que temas atravessem as diferentes disciplinas, eu acredito que não, tinha prazos a cumprir, grupos separados, a proposta inicial já não abarcava isto, por exemplo, Língua Portuguesa tentou trabalhar junto com Artes, mas eu não sei se trabalhar com disciplina irmã é interdisciplinariedade. Trabalhar História e Geografia é interdisciplinariedade? São próximas, tem tantas coisas em comum como dar um passo maior trabalhando História e Matemática, não foi pensado, teve uma visão um pouquinho mais abrangente, mas não totalmente inter, transdisciplinar.

Nas oficinas de ensino fundamental foi mais ou menos do mesmo jeito que as do médio, só que foram mais disciplinar, foi tudo em cima dos materiais que a escola já tinha, nenhum material extra, foi em cima do kit de softwares que as escolas já tinham e que a Secretaria achava que estava sendo mal aproveitado e foi dado estas orientações, foram contratados multiplicadores também para acontecer 5 ou 6 oficinas ao mesmo tempo. O EM teve mais um pouco de elaboração, porque foi elaborado em cima da experiência do ensino fundamental e mais embasamento teórico, teve um pessoal de Português do ensino fundamental que teve uma palestra, mas nós ficamos mesmo em cima dos softwares vendo o que seria utilizado

A: existem mais variedades de softwares na área de Ciências da Natureza?

M: na área de Biológicas tem muitos softwares de simulação, porque você não pode ver uma fotossíntese acontecer, não tem como você simular isso com material concreto, cadeia alimentar, a Física, força, mola, parte elétrica, sem gastar material nenhum, sem correr risco nenhum, acho que foi o primeiro uso pedagógico que se descobriu computador, acelerar o tempo, manipular produtos químicos perigosos, montar uma corrente alternativa no Edson⁶⁹, explode a lâmpada, então com material concreto seria um perigo tem um custo, acho que por isso, em Matemática também você vê mais no concreto coisas gráficos, matrizes, funções, complicado até o professor tentar desenhar, formas geométricas em 3 dimensões, tem uma séries de programas na Internet que permitem isso, esse uso concreto mais imediato mesmo na hora você posso ver a fotossíntese acontecendo, passo ver milhões de anos em um período curto

A: houve avaliações no uso deste material?

M: não, eles fizeram uma avaliação da oficina, o que acharam do curso e eles tinham uma atividade para desenvolver com os alunos que eles traziam algo em disquete, uma apresentação pequenininha para colocar na apresentação deles, mas um resgate posterior não teve não. Na época tinha 41 ou 42 escolas com laboratório de informática, hoje são praticamente todas, só que capacitações desta forma só ocorreram neste período

⁶⁹ Programa para simular

Entrevista 08 realizada com o Professor Ivo ATP do NRTE em Agosto/2007.

I: Eu tenho este material aqui, apostilas que funcionou e agora nós estamos trabalhando em outros projetos Números em Ação, Escola de Tempo Integral, Trilha de Letras que a dinâmica de trabalho é semelhante a que foi realizada nestas oficinas pedagógicas do EM

A: Bom gostaria que antes de entrarmos na especificidade do assunto você falasse um pouco da sua formação acadêmica e profissional

I: Toda a jornada? É rapidinho, comecei com 16 anos trabalhando no Comércio, trabalhei de 3 a 4 meses em uma loja na General Carneiro chamada Feira da Borracha, produtos para a indústria, conexões, um vizinho me ofereceu o emprego, neste tempo as pessoas ainda ofereciam emprego (risos dele), ele era vendedor, vendia para aquela loja e estavam precisando de um rapaz de 16 anos para trabalhar de balcão como vendedor, passaram 3 meses. Um outro comprador que era gerente da concessionária de caminhões Volkswagen a Virago ali na Raposo Tavares me chamou para trabalhar com ele, lá fiquei trabalhando dos 16 aos 19 anos, saí de lá para fazer serviço militar na 14ª na Santa Rosália, servi durante um ano. Quando terminou o serviço voltei para trabalhar na Virago era vendedor lá também e neste tempo comecei a faculdade.

Quando tinha 16 anos comecei a fazer colégio técnico em Processamento de Dados no Objetivo, trabalhava e pagava o colégio. Prestei o vestibular para Ciências com habilitação em Matemática na Dom Aguirre, hoje Uniso, devido ao serviço militar, tinha que dar guarda duas vezes por semana, e eu tinha aulas de laboratório, Física, Química, tranquei a matrícula aquele ano, pois não poderia perder estas aulas, só poderia faltar um vez no semestre, o curso era de 3 anos dois anos de Ciências e um de Matemática.

Quando parei o serviço militar voltei o curso havia mudado para dois anos de Ciências e dois de Matemática. Em função do curso de Ciências a faculdade fez um acordo com a Prefeitura desta cidade, para enviar três estagiários do curso para o zoológico da cidade, eu consegui uma destas vagas, fiquei de 3 a 4 meses lá, com educação ambiental. Quando saí consegui outro estágio Centro de Controle de Zoonoses da prefeitura, que era mais interessante, pois no zoológico não recebia, e começou ficar apertado para pagar a faculdade. Depois disso a prefeitura assumiu a parte de Vigilância Sanitária, prestei o concurso fiquei como fiscal, desde quando comecei a trabalhar nunca fiquei desemprego. Aí começaram a aparecer umas aulas como estágio no Estadão, apareceu estágio na UNISO na área de Processamento de dados, passei uns dois dias lá, não gostei da área na época, mesmo porque estava na Prefeitura, dava aulas e aí era muita coisa. Na minha colação de grau ofereceram aula para mim, na época ofereciam aula também, aulas em Araçoiaba da Serra, fui para lá tinha um monte de aulas de Ciências e Matemática, fiquei com as aulas de Matemática isto foi em 1994. Depois comecei a fazer cursos na USP, UNICAMP, cursos na área de softwares educacionais CABRI, comprei meu primeiro computador em 4 vezes, comecei a mexer com estas coisas, começaram a chegar os computadores nas escolas, mas nós não tínhamos acesso ainda, porque nesta época já existia o Núcleo quando chegou lá em Araçoiaba, era o Núcleo Regional. O Núcleo aqui, atendia Araçoiaba, Itu, Votorantim, Itapetininga e São Roque, este Núcleo era uma parceria do governo federal e estadual isto em 1998. E assim fui fazendo vários cursinhos na área de Ciências, oficinas na verdade e aí apareceu um curso de especialização em Matemática em Campinas com uma turma de mais 4 professores, onde revezávamos o carro para ir até lá isto em 1998. Neste mesmo ano prestei concurso, passei e fui efetivado em 2000. Depois de 3 meses fiquei sabendo que havia uma vaga aqui no Núcleo em função da aposentadoria de uma professora de Matemática e pedi transferência, enviei currículo, fui entrevistado pelo supervisor e estou desde 2000 aqui.

Então, em 2000, começaram estas oficinas. O que aconteceu, acho que na época, eu não me lembro o número exato, não chegavam a 30 o número de Núcleos pelo Estado, um exemplo era a cidade que se localiza este Núcleo, a Diretoria (de Educação) desta foi escolhida a implantar o Núcleo e este atender além da cidade em questão, mais quatro outras Diretorias sendo que estas Diretorias ainda atendem à várias outras pequenas cidades, bem para atender tudo isto havia 3 profissionais, a Dina, que hoje é supervisora, é de Português, a Marli que é de História e tinha uma professora de Matemática. Então, não tinha como atender isto, qual foi a iniciativa descentralizar tudo isto, foi daí que nasceram estas oficinas, em 2000 e 2001, primeiro foi do Ensino Fundamental e depois o Médio. O que foi feito? Chamaram todos os ATPs do Estado de São Paulo lá em Serra Negra, colocou o povo lá dentro de um hotel, o que aconteceu? Quem chamou? a Secretaria do Estado através da Fundação de Desenvolvimento da Educação, dentro da FDE tinha a Gerência de Informática Pedagógica, esta comandava todos os Núcleos, dentro da GIP tinha um representante da parceria do Mec com o Estado.

Então, os ATPs reunidos foram colocados a par da situação, vamos descentralizar, quem criou estas oficinas foram pessoas envolvidas com a realidade, embora a idéia de descentralização foi de um órgão superior eles chamaram quem trabalhava na base, que conhecia a realidade para montar as os cursos de 30 horas, aí surgiram cursos como SHERLOCK, SUPERMÁTICAS, CABRI, daí eu sou de Matemática, analisamos alguns softwares, chegaram outros, a Marli que era de História, pegou softwares de História, quem era de Matemática, foi para o grupo de Matemática, assim aconteceu com as demais áreas, deste grupo maior puxaram uns 10 de cada grupo mais ou menos, para formar um grupo central, pegar as idéias, compilar e formar um curso, deste grupo não participei.

Ficamos uma semana para esta primeira parte analisar software e dar uma direcionada. Montada a oficina, chamaram a gente novamente opina, não opina, saímos com o material de lá, como só tínhamos três pessoas, a gente não tinha uma pessoa para Ciências, por exemplo, aí nós chamamos professores que já tinham alguma experiência e que já fazia uso do laboratório em sua escola para ser multiplicador, estes profissionais receberam a orientação, as oficinas, e qual foi o papel deles? Reproduzir para os demais professores e na época foi interessante, eram cursos fora do horário de trabalho, tinha muitos cursos de sábado e o professor multiplicador tinha uma ajudinha de custo, ele ganhava para dar este curso e quem vinha recebia o certificado e uma ajudinha para transporte e hoje quem tem estes cursos tem a progressão funcional, então existe uma lei que você junta uma quantidade de certificados reconhecidos pela CENP, pela SEE, e você consegue dentro das regras que tem fazer sua evolução funcional, a dinâmica foi mais ou menos esta.

A: Ao chamar este grupo houve orientações da CENP nas oficinas

I: Como eu falei dentro da GIP tem esta pessoa responsável pela parceria com o MEC e eles têm uma equipe lá que acompanhava este trabalho, um profissional da GIP que acompanhava a oficina Matemática, Português todas elas tinham um profissional da Secretaria, tudo foi pautado pela Secretaria. A Secretaria tem, aí é uma briga interessante, tem FDE e a CENP, Fundação para o Desenvolvimento da Educação e Coordenadoria de Normas Pedagógicas, a CENP é voltada totalmente para a parte pedagógica e a FDE é mais a parte de estrutura, recursos, construção de escolas, distribuição de computadores, reformas de escolas. Mas, se eles distribuem os computadores e softwares e tem a GIP que cuida da questão pedagógica, então havia duas partes pedagógicas

A: conflitante?

I: não chega a ser maneiras de ver, não são conflitantes nisso, mas separadas, porque imagina uma trabalha ali e outra trabalhando aqui. A informática pedagógica sempre ficou com a GIP, mas tinham um contato, a CENP pouco interferia, mas você tinha que responder a alguém, agora já não existe mais a GIP este ano deixou de existir a GIP, estes profissionais da GIP estão espalhados dentro da Secretaria, mas tentando retornar, porque eles viram que dentro da CENP eles não tem pessoas específicas em informática pedagógica, então eles estão pegando pessoas da GIP e colocando lá dentro da CENP e estão estruturando, aí é uma briga de poder, ninguém quer perder uma instituição, você tem um órgão, ele deixa de existir e o pessoal vai para onde?

A: quem era o representante do Mec?

I: a Silvia Galletto. Conseguiu falar com ela?

A: Não consegui falar com ela

I: difícil, né?!Então, quem é a representante do governo federal no Estado de São Paulo é a Silvia, pois o PROINFO, é de responsabilidade da Secretaria de Educação a Distância, tem o Mec e tem a SEED que tem o PROINFO, responsável pela compra de computadores, capacitação de multiplicadores, semana passada eles iniciaram um curso, que estou fazendo de especialização a distância, parceria com o MEC, SEED, PROINFO com a PUC/RJ e que estou terminando, este laboratório que estamos é novo, por exemplo, cedido por este programa – o PROINFO

A: voltando na questão da elaboração das oficinas, você comentou que os softwares foram analisados e estes já haviam sido comprados...

I: com este material que a gente tem o que dá para ser feito, é qual foi a idéia? foi de utilizar estes softwares, tinha o CABRI para Desenho Geométrico, o FRACIONANDO, o BUILDING uma série de softwares em Matemática, a idéia a princípio foi isto, foi levar este material ao professor. Foi feita uma oficina para o CABRI que é uma software diferente casado com algumas coisinhas, outros softwares, como existiam muitos softwares foi montado uma outra oficina chamada SUPERMÁTICAS que eram vários softwares de Matemática, então a princípio era o quê? Levar o professor a conhecer estes softwares de Matemática, eles recebiam um curso de 30 horas e eles apresentavam um projeto de utilização destes softwares na escola.

A: Teve avaliações em cima disso?

I: O professor avaliava as oficinas dadas, opinião do professor das oficinas, dos conteúdos dos softwares, dos computadores, do multiplicador

A: Você teve alguma informação sobre o processo de compra de softwares?

I: Não, alguns nos foram apresentados na época lá, alguns não eram bons. A maioria dos softwares já tinham aqui

A: Como vocês avaliam a qualidade de um software educacional?

I: a questão do conteúdo, a partir do momento que você está trabalhando com professores tem softwares que possui conteúdo didático realmente errado, como se fosse um livro didático (interrupção da entrevista em função de uma chamada de celular do professor)

Ah!! então, o que era analisado: navegação pelo software, cores, o aspecto pedagógico e técnica, por exemplo, você tem programas que são excelentes, mas não tem como utilizar nos nossos computadores. No projeto em que estou agora Números em Ação, chamaram um grupo de ATPs de Matemática e eu como tenho mais experiência fui convidado, a gente tem uma proposta, uma demanda que veio da CENP e a gente precisa montar um projeto para atender alunos com dificuldade de aprendizagem em Matemática de 5ª e 6ª série, mas também tem a Trilha de Letras na área de português que teve o mesmo processo de elaboração, ou seja, uma montagem de uma sequência didática e conteúdo.

Assim, a gente montou e além de suprir esta dificuldade dos alunos, nós por utilizar o computador colaboramos com a questão que o pessoal tá chamando de Inclusão Digital. O que foi legal? para utilizar a sala ambiente de informática, você tem que ter um projeto mínimo de plano de aula, para chegar lá e saber o que vou fazer, com quarenta alunos e 10 máquinas como vai ser esta dinâmica? não tenho máquina para todo mundo, então você tem que ter um mínimo de bom senso e planejamento, eu consigo colocar quantos, 20 crianças nas máquinas e as outras 20 vão estar fazendo o quê? e isso o professor fazer...

A: é uma das dificuldades do professor

I: eu que trabalho aqui vários anos é uma situação complicada, não é só o professor, se você tivesse um profissional dentro da escola que mantivesse as máquinas funcionando, que instalasse os softwares para o professor...

A: este era um dos objetivos do PROINFO

I: é o PROINFO no resto do país, a maioria tem uma pessoa técnica dentro do Núcleo, já ajuda, no Estado de São Paulo são professores, daí cada um vai tentando se especializar e acaba tendo um pouco de conhecimento, mas não tem técnicos e alguns Estados, como é uma parceria Estado e governo federal, o Estado consegue colocar um profissional dentro da escola, mas esta é uma questão...tem um custo, é complicado, mas se tivesse uma pessoa dentro da escola ajudaria e aí vem iniciativas paralelas, curso de Aluno Monitor, alunos das escolas fazem um curso de 80 horas, instala, desinstala, gerencia a sala ambiente de informática, mas é um trabalho voluntário, trabalho voluntário é extremamente complicado, o aluno mantém o pique por 2, 3 meses, no 5 mês ele já entrega os pontos e muitos conseguiram emprego através destes cursos. Na época que a gente tava fazendo este projeto do Aluno Monitor, teve avaliação, querem ver resultado e vieram à cidade para entrevistar três alunos que tinham arrumado emprego, entendeu?! E aí tem todo um cunho social também

A: Pesquisando sobre as avaliações do PROINFO, em um determinado relatório havia a informação que até 2002 40% dos professores que passaram por especialização, no caso na área de informática saíram da rede pública

I: Eu estou aqui ainda por várias questões, porque gosto, em função da minha família, mas só no ano passado apareceram 3 propostas, uma para ir ao Japão, uma para ir ao Nordeste, para dar assistência a um software educacional, era para fazer Natal, Recife e Maceió, escola particular apareceu também. No Japão era pela rede Pitágoras que tem escola lá, e neste projeto Números em Ação a empresa que desenvolveu o software tinha duas especialistas que

davam assistência para a empresa que desenvolveu o software, e uma delas trabalhava na rede Pitágoras e me ofereceu

A: Neste projeto Números em Ação esta empresa privada desenvolveu o software?

I: isto, a especialista que trabalhava na Pitágoras, trabalhava nesta outra empresa também, então o que foi nós desenvolvemos toda uma sequência didática, para fazer no computador, tem animações, vídeos. filmes

A: esta sequência didática foi desenvolvida por este grupo de professores ATPs

I: estão, resumindo, uma demanda da CENP para atender alunos com defasagem de aprendizagem de 5ª e 6ª série uma recuperação utilizando o computador, para isto foi chamado os ATPs, nós desenvolvemos este trabalho em parceria com esta empresa que desenvolveu o software e esta empresa através das duas especialistas, ia orientando, isto dá para fazer, isto não, para a gente não viajar muito, pois tinha um custo a ser seguido

A: no que vocês se embasaram para elaborar esta sequência didática?

I: Livro didático, PCNEMs, o que um aluno de 5ª e 6ª série aprende? onde estão as dificuldades? Então, a gente dividiu em duas fases, uma atenção voltada adição e subtração e segunda parte divisão e multiplicação, isto não quer dizer que estão separados a gente trabalha em conjunto isto daí, tem uma série de aulas, o aluno entra tem uma aula, então ele faz a interação, ele digita alguma coisa, tem vídeos, tem jogos, nossa foi muito rico!

A: houve a superação da defasagem?

I: com este projeto a gente trabalha com 18 alunos, o professor passa o ano aqui recebendo orientação, ele vem faz um conjunto de aulas, o professor vai e trabalha com os alunos, uma vez por mês o professor vem, a gente passa um ano conversando com o professor, e vai visitar as aulas também, primeiro que o ambiente é propício, você trabalha com 18 alunos por turma, tem dois alunos por computador, o ambiente é ideal, você tem o professor em uma outra máquina, você consegue colocar a sala ambiente de informática para funcionar, o programa já está instalado, o professor já sabe qual é a sequência, o trabalho que ele tem que desenvolver, não é nada engessada ele tem possibilidade de estar trabalhando, mas ele já tem uma sequência na qual ele pode estar trabalhando, então ele consegue colocar este negócio para funcionar, e fora os depoimentos que a gente escuta. Por exemplo, nós estávamos visitando uma escola e aí do lado de fora, eu ouvi, os alunos conversando assim: é só você ficar de recuperação que daí você vem toda semana no computador.

E outras coisas de superação, a gente trabalha com sistema decimal, com aquela questão que vai um isto quebra a perna da criança, porque se a criança não desenvolve, e no projeto é muito isto esta interação, o papel do professor é o mediador é aquela questão de perguntar, o que você fez, qual a sua idéia, então as aulas é muito em cima disso é a questão do registro matemático, como o aluno faz seu registro matemático e você tem que considerar tudo, ele usando dedinho, ele está usando pauzinhos, agrupamentos de 10 em 10. Você não faz o que foi da nossa formação, olha o algoritmo para somar 14 mais 17, quatro mais 7 é onze e vai 1 o que é este vai um, o professor ensina direto o algoritmo este quebra a perna do aluno, a gente parte dos registros dos alunos, deixa os alunos, registrarem, falarem, a gente não entra com os algoritmos prontos e é o que acontece nas escolas, querendo ou não, com toda esta questão de formação fora, formação continuada e lá, lá, lá, lá, lá, lá, lá, lá, vai

assistir uma aula, é um outro ou outro professor que sai fora daquilo que ele recebeu como aluno, a formação na faculdade você aprende a Matemática, mas esta parte didática e pedagógica na minha foi extremamente fraca, foi cômica, então você tem que tirar o atraso na formação continuada ou em serviço

A: Com relação as oficinas tentou-se fazer uma integração entre as disciplinas da área

I: Ah!! Isto é importante a gente falar, porque esta questão de trabalhar a interdisciplinariedade é complicado, por que o que está por trás disso? A questão da postura do professor, na relação com os outros professores, porque o que acontece, estava conversando ontem com uma mestranda daqui sobre isto, por exemplo, dengue, o projeto dengue tem que ser interdisciplinar o que vem à cabeça? o professor de Matemática vai ter que trabalhar, o professor de Ciências tem que trabalhar, de História, tudo mundo trabalhando, então eles estavam separados, eles se juntam para trabalhar o projeto, depois se separam de novo, porque o professor de Matemática vai fazer gráficos sobre a dengue, o professor de Ciências vai falar da Biologia do mosquitinho, o professor de História e Geografia vai falar sobre a questão de migração que o mosquito vai pra lá, vem para cá, cada um vai trabalhar separado não existe uma interação entre os professores, uma discussão: tentar casar isto, de um estar colaborando com o outro, é muito complicado, então nestas oficinas também é assim, embora a idéia fosse esta, mas também o fruto não foi dos melhores, por quê? Acabaram juntando softwares para isto, nas oficinas de EM Física, Química, na outra Biologia, primeiro porque não tinham tantos ATPs nas disciplinas de Biologia, Física, Química, então juntou-se os grupos e eles montaram, softwares de Física, Química, a idéia era fazer a interação, e a demanda você não tem tantos professores de Física, Química para montar, até hoje tem déficit destes professores

A: e quanto a metodologia emprega nestas oficinas, por que a escolha por esta e não outra?

I: como que funciona? A idéia destas oficinas era conhecer o software, então era uma série de atividades nestas apostilas, tinha uma linha a ser seguida, principalmente nas oficinas de EM, então você pegava uma idéia e desenvolvia aquele software, então a gente vai conhecendo o software e fazendo aquelas atividades, com o objetivo final do professor implementar este projeto de utilização, utilizando o software que ele viu, então a dinâmica da gente trabalhar era esta a gente chegava com uma atividade

A: Como você vê esta possibilidade de haver a interdisciplinariedade

I: acho que são fases, estou aqui desde 2000, é uma questão delicada, porque querendo ou não querendo tem a questão da política e embora o partido do governo atual já tem um bom tempo tem os secretários e cada um quer deixar a sua marca, então quando comecei a trabalhar aqui a gente tinha autonomia de montar uma oficina, chamávamos isto de orientação técnica - Ah! hoje vou montar uma oficina de LOGO, quero apresentá-lo ao professores, então eu tinha esta autonomia, de montar e mostrar aos professores, hoje não tenho esta autonomia, tenho que trabalhar com os projetos da Secretaria, hoje a gente trabalha com os Números em Ação e Escolas de Tempo Integral, tem 7 escolas aqui na cidade nesta situação, onde tem oficina de informática educacional e a gente apresenta material para os professores poderem trabalhar, se eu quiser montar um projeto, por exemplo este sobre o Logo, eu tenho que montar o projeto, encaminhar para São Paulo, eles vão analisar e verificar a validade ou não

A: então a descentralização...

I: é a gente não tem autonomia para trabalhar

A: Tem um documento da CENP onde a equipe relata as ações realizadas por este órgão desde 1995, classes de aceleração, HTPC e uma das questões é a formação continuada nesta área da informática viabilizada pelo PROINFO, quando você falou...

I: por exemplo, HTPC daria para tirar muito mais proveito disto, vai falar mal daquele aluno, precisaria ter a pedagogia do trabalho, da ética, por que a escola pública tá difícil a sociedade tá complicada e o professor está neste social, ganha pouco, trabalha pouco, o professor tem duas ou três horas de HTPC, daria para você fazer o planejamento, mas este é copiado do ano passado, vamos fazer o diagnóstico, vamos analisar nossa clientela, e poderia se utilizar do HTPC para fazer isto, o coordenador pedagógico faz tudo na escola, menos a parte pedagógica, porteiro, faxineiro, assistente social, psicólogo, e a parte pedagógico não faz, tem a questão do jeitinho, do amigo, de não cobrar o amigo professor que de repente faz algo errado, ele tem que saber o que está acontecendo, este cargo é designado, esta pessoa é escolhida pelos próprios professores ali, então ele faz um serviço para nós. Formação Continuada a gente não pode reclamar, porque existe aqui na oficina pedagógica, a gente chamava os professores, apesar disso ter diminuído, mas havia uma discussão precisa disto ou daquilo a gente montava o curso, tem que trabalhar com os projetos da Secretaria. Uma analogia, que esta mestranda faz é que tá parecendo uma linha de montagem, o processo passa pela sua mão, o ATP vai para São Paulo recebe orientação e passa, você não viveu todo o projeto de concepção, elaboração, avalia, faz um acertos, mexe de novo (interrupção devido a uma chamada do telefone celular do professor)

A: a metodologia de projetos ela foi uma opção de quem?

I: Esta questão é complicada, porque na época falava-se muito na questão da Léa Fagundes, projeto de ensino ou projeto de aprendizagem? Acho que são fases, se o professor não conhece o plano pedagógico, se o professor não consegue fazer um plano de aula? ele não vai conseguir trabalhar com o que a Léa fala que é o projeto de aprendizagem: vê o que o aluno quer, casar isto com o conteúdo que tem que ser repassado para o aluno, porque a gente tem cobrança dele, prova SARESP, prova Brasil, o professor tem que ter um jogo de cintura sensacional se fosse trabalhar com projeto de aprendizagem que algo que emana do aluno e casar com o conteúdo e fazer isto é difícil, então você acaba trabalhando com projeto de ensino mesmo algo que surge do professor, o professor desenvolve um projeto se ele tiver um pouco de tato ele vê o que está sendo necessário e lança isto para o aluno, a metodologia é esta o professor desenvolve.

A: e o site patiopaulista? Como ficou depois da não existência da GIP?

I: é então, acabou. Lá era um ambiente de interação, tínhamos um espaço para colocar nossas dúvidas, colocava-se tudo lá, que também era uma parceria com o pessoal da USP, é tudo precisa de dinheiro, né?!! Agora neste ano, alguns ATPs foram mandados até Brasília para falar com o Secretário, que quis saber sobre a situação, nos disse que mais computadores irão chegar para as escolas públicas, estaduais e municipais e vai ter a UCA Um Computador por Aluno, eu fui para São Paulo, lá na PUC tem um pessoal testando estas maquininhas, com acesso a internet, rede, então posso conversar com você aí, editor de texto, o professor vai ter que tomar uma postura. Ainda tem uma verba de 70 milhões para criação de conteúdos para

um ambiente virtual a ser criado, proporcionar o acesso ao aluno, este encontro faz uns 4 meses.

A: qual a principal diferencial que você vê no uso do computador, porque essa ênfase dada a esta tecnologia

I: eu lembro quando eu fui ver uma aula de cursinho, o professor faltou e foi mostrar uma aula de Química no computador, a oportunidade de você ver em 3 dimensões, só que não adianta eu pegar e jogar o aluno em frente o computador não vai resolver nada e isto que acontece muito, você vai usar o computador e deixa o aluno a vontade para pesquisar e não ensina o que é pesquisar então não adianta, uma aula planejada no computador é válido. Neste projeto do Aluno Monitor, as escolas mandavam alunos que não sabiam manipular o teclado, gramática horrível, tinham vergonha de falar, conversar, passado algumas aulas você percebe o crescimento do aluno, eles já estavam teclando, na hora de apresentar o trabalho já demonstravam uma desenvoltura, você percebe o quanto eles crescem, você ganha o aluno, dá resultado e é um bom caminho. O professor não teve isto na sua formação, ele não aprende esta parte de tecnologia tão rápido quanto os alunos

A: eu ouvi isto dos professores, o fato dos alunos saberem mais esta questão que eles

I: é, mas este aluno não sabe mais Matemática que ele, ele não sabe mais Português ele não tem essa experiência de vida, ele pode saber mais, mas o professor não ganha ele como aliado, aqui dando aula se o aluno se destaca você faz ele mostrar para a turma você ganha ele fácil, o aluno se sente valorizado por você, ele é seu aliado o tempo todo, mas é questão de formação, o professor tá lá em cima, hoje você acha ainda deste negócio ele é um ser superior está lá em cima, por isso tá ruim assim, se você o tem como aliado fica tudo mais fácil para você e alguns professores já perceberam isto, o computador não vai resolver este problema, mas ajuda, é uma ferramenta, pode ser bem utilizada ou não