



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

**O OLHAR DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS SOBRE O
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA: TESSITURAS E ENLACES
NA PERSPECTIVA DE BOURDIEU**

JEFFERSON FAGUNDES ATAÍDE

GOIÂNIA – GO

AGOSTO/2013

JEFFERSON FAGUNDES ATAÍDE

**O OLHAR DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS SOBRE O
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA: TESSITURAS E ENLACES
NA PERSPECTIVA DE BOURDIEU**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemática sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Nyuara Araújo da Silva Mesquita.

GOIÂNIA – GO

AGOSTO/2013

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)
(GPT/BC/UFG)**

Ataíde, Jefferson Fagundes.
A862o O olhar do professor de ciências sobre o laboratório de informática [manuscrito] : tessituras e enlaces na perspectiva de Bourdieu / Jefferson Fagundes Ataíde. - 2013.
129 f. : il.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Nyuara Araújo da Silva Mesquita.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Programa de Mestrado Educação em Ciências e Matemática, 2013.

Bibliografia.

Inclui lista de figuras, abreviaturas e siglas.

Anexos.

Apêndices.

1. Professor de Ciências – Escolas Públicas Estaduais – Goiânia (GO). 2. Informática – Laboratório. I. Título.

CDU: 373.3:004

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR AS TESES E DISSERTAÇÕES ELETRÔNICAS (TEDE) NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: **Dissertação** **Tese**

2. Identificação da Tese ou Dissertação

Autor (a):	Jefferson Fagundes Ataíde				
E-mail:	atade.jefferson@gmail.com				
Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Vínculo empregatício do autor					
Agência de fomento:			CAPES	Sigla:	IFG
País:	Brasil	UF:	GO	CNPJ:	
Título:	O OLHAR DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS SOBRE O LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA: TESSITURAS E ENLACES NA PERSPECTIVA DE BOURDIEU				
Palavras-chave:	Laboratório de Informática, Pierre Bourdieu, Tecnologias da Informação e Comunicação, Escola Pública.				
Título em outra língua:	THE GAZE SCIENCE TEACHER ABOUT THE COMPUTER LAB: PLOTS AND LINKS FROM THE PERSPECTIVE OF BOURDIEU				
Palavras-chave em outra língua:	Computer Laboratory, Pierre Bourdieu, Information and Communications Technologies, Public School.				
Área de concentração:	Qualificação de professores de Ciências e Matemática				
Data defesa:	12/08/2013				
Programa de Pós-Graduação:	Mestrado em Educação em Ciências e Matemática				
Orientador (a):	Nyudara Araújo da Silva Mesquita				
E-mail:	nyudara2006@gmail.com				

3. Informações de acesso ao documento:

Liberação para disponibilização?¹ total parcial

Em caso de disponibilização parcial, assinale as permissões:

Capítulos. Especifique:

Outras restrições:

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF ou DOC da tese ou dissertação.

O Sistema da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações garante aos autores, que os arquivos contendo eletronicamente as teses e ou dissertações, antes de sua disponibilização, receberão procedimentos de segurança, criptografia (para não permitir cópia e extração de conteúdo, permitindo apenas impressão fraca) usando o padrão do Acrobat.

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura do (a) autor (a)

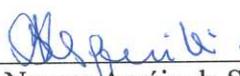
¹ Em caso de restrição, esta poderá ser mantida por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Todo resumo e metadados ficarão sempre disponibilizados.

**O OLHAR DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS SOBRE O LABORATÓRIO DE
INFORMÁTICA: TESSITURAS E ENLACES NA PERSPECTIVA DE
BOURDIEU**

Por

JEFFERSON FAGUNDES ATAÍDE

Dissertação aprovada como requisito parcial
para a obtenção do grau de Mestre em
Educação em Ciências e Matemática, pela
banca examinadora formada por:



Presidente: Profa. Dra. Nyuara Araújo da Silva Mesquita – Orientadora, UFG



Membro: Profa. Dra. Mirza Seabra Toschi - UEG



Membro: Prof. Dr. Marlon Herbert Flora Barbosa Soares – UFG

Goiânia, agosto de 2013

AGRADECIMENTOS

A elaboração deste trabalho foi possível mediante a presença de um componente fundamental, o trabalho coletivo. Neste sentido, agradeço a todos as pessoas que de uma maneira ou de outra contribuíram nessa tão importante etapa da minha vida.

À minha família pelo apoio emocional, especialmente meus pais Eliseu e Miralda, minha avó Eulina e minha tia Silvina que tanto acreditaram e oraram pelo meu sucesso.

À minha orientadora, Profa. Dra. Nyuara Araújo da Silva Mesquita, pela paciência, pelo incentivo, pelas conversas, pela compreensão nas dificuldades enfrentadas, pela inspiração e de maneira especial pela orientação que facilmente supera as delimitações profissionais se inscrevendo no âmbito da amizade sincera.

Ao professor Dr. Marlon Hebert Flora Barbosa Soares pela postura docente diferenciada, raramente encontrada entre os professores de semelhante envergadura teórica e pelas significativas contribuições ao texto deste trabalho.

À Profa. Dra. Mirza Seabra Toschi, pela paciência, pelas palavras de incentivo e relevantes contribuições a esta investigação.

Aos meus amigos pelos diálogos, pelo compartilhamento das mesmas angústias e pelos momentos extra-acadêmicos. Agradeço especialmente à Rafaella Rodrigues, Camila Rocha, Priscila Alves, Vinicius Pina, Patrícia Magalhães, Josiane Kunsler e Suellen Lemos.

Aos companheiros e amigos do Lequal, especialmente à Larissa Santos, Thálita Maria e Edna Sheron.

Ao programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática pelo apoio e embasamento teórico.

À Capes pelo apoio financeiro.

À todos o meu Muito Obrigado!

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
• Problema de Pesquisa.....	19
• Objetivos da Pesquisa.....	19
• Estrutura do Trabalho.....	20
CAPÍTULO 1 – O ARBORESCER DAS TIC NA EDUCAÇÃO: DA RAIZ	22
AOS RAMOS MAIS RECENTES.....	
1.1 INTRODUZINDO O TEMA: EXPLORANDO AS AMARRAS	
ENTRE TECNOLOGIA E SOCIEDADE.....	23
1.2 O CONCEITO DE SOCIEDADE EM REDE.....	29
1.3 ALGUMAS RAMIFICAÇÕES DE UMA MACRO REALIDADE....	32
1.3.1 Primeiro galho: o contexto dos EUA.....	33
1.3.2 Segundo galho: o contexto europeu.....	36
1.3.3 Terceiro galho: o contexto brasileiro.....	38
1.4 A RAIZ IDEOLÓGICA DAS TECNOLOGIAS.....	43
CAPÍTULO 2 – A POTENCIALIDADE INVESTIGATIVA DA	
SOCIOLOGIA DE BOURDIEU: DO ÂMAGO ÀS	
IRRADIAÇÕES.....	50
2.1 A SOCIOLOGIA BOURDIEUSIANA: ORIGENS E	
IRRADIAÇÕES DE UM PENSAMENTO REVELADOR.....	52
2.1.1 Pierre Bourdieu e Émile Durkheim: algumas aproximações.....	57
2.1.2 Pierre Bourdieu e Max Weber: algumas aproximações.....	61
2.1.3 Pierre Bourdieu e Karl Marx: algumas aproximações.....	64
2.1.4 Do âmago sociológico de Bourdieu: os conceitos de <i>habitus</i> ,	
campo e poder simbólico.....	67
CAPÍTULO 3 – TRAJETÓRIAS METODOLÓGICAS.....	72
3.1 DIRECIONAMENTOS METODOLÓGICOS DA	
INVESTIGAÇÃO.....	7
CAPÍTULO 4 – ENTRELAÇAMENTOS E CONVERGÊNCIAS: A	
EMERGÊNCIA INTERPRETATIVA A PARTIR DO LABORATÓRIO	
DE INFORMÁTICA.....	78

4.1	O LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DAS ESCOLAS ESTADUAIS DE GOIÂNIA: DESCRIÇÃO DO AMBIENTE.....	79
4.2	ANÁLISE DOCUMENTAL: ENTRE O DITO E O NÃO DITO.....	85
4.2.1	O Contexto Federal.....	85
4.2.2	O Contexto Estadual.....	93
4.3	O DINAMIZADOR DE INFORMÁTICA: UM ELEMENTO A CONSIDERAR.....	97
4.4	TESSITURAS E ENTRAVES NA UTILIZAÇÃO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.....	98
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	110
	REFERÊNCIAS.....	113
	APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO	
	ANEXO I – PORTARIA Nº 4060/2011 – SEE/GO	

RESUMO

O objetivo desta investigação científica centraliza-se na construção uma interpretação crítica sobre a relação do professor de ciências com o Laboratório de Informática (LI) das escolas públicas estaduais da cidade de Goiânia, Goiás, Brasil. Em consonância com uma abordagem de natureza qualitativa, o estudo se firmou nos pressupostos de um estudo de caso. Como instrumento de coleta de dados foram aplicados questionários a 19 professores de ciências de 13 escolas de sete diferentes regiões metropolitanas. Os demais dados foram conseguidos a partir da análise documental de nove documentos de origem federal e estadual. A pesquisa consistiu no entrelaçamento e na convergência interpretativa de três constituintes básicos: o professor de ciências, as TIC com foco no laboratório de informática (LI) e a análise dos documentos estaduais e federais com relação à abordagem de temáticas envolvendo tecnologias. A interpretação se sustentou fundamentalmente nas acepções de *poder simbólico*, *habitus* e *noção de campo* que, em plena articulação, engendraram – *a priori* – o estabelecimento de duas categorias teóricas: a fidedignidade ao símbolo legitimado e a intencionalidade comunicativa. Com relação à postura do professor diante dos entraves à utilização do LI, inferiu-se que a intencionalidade comunicativa docente se inscreve em um perfil de análise crítica do fenômeno social. Ao se disporem em negação às imposições arbitrárias da Secretaria da Educação do Estado de Goiás (SEE/GO), os professores não assumem uma fidedignidade ao símbolo legitimado, tendo em vista que o símbolo pode ser interpretado como o interesse da referida secretaria em instituir um espírito de conformidade e de submissão à sua perspectiva mercadológica de ensino. Ao direcionar o foco da análise para a postura da SEE/GO revelou-se que esta permanece fidedigna à lógica de subordinação ao capital e que as ações da secretaria são orientadas essencialmente pelas conjunturas econômicas. A intencionalidade comunicativa da SEE/GO é contrária ao que suas ações indicam tendo em vista que os documentos oficiais defendem o uso pedagógico das tecnologias em geral e ao mesmo tempo não são criadas condições para tal. Faz-se necessária a mudança postural por parte dos agentes que ocupam cargos de gestão na educação na SEE/GO. A atuação conjunta dos professores, alunos e gestores é indispensável para a construção de um processo verdadeiramente formativo.

Palavras chave: Laboratório de Informática, Pierre Bourdieu, Tecnologias da Informação e Comunicação, Escola Pública.

Apresentação: breve relato de uma experiência enriquecedora

Atuando como professor da rede estadual de ensino em Goiânia-GO tive a oportunidade de também exercer atividades colaborativas ao ensino na posição de um Dinamizador de Informática (DI) pelo período de um ano. No turno noturno ministrei aulas de Ciências e Biologia e no turno vespertino atuava como DI para turmas de Ensino Fundamental. A escola na qual trabalhei atende uma comunidade muito carente com alunos com necessidades alimentares básicas não atendidas, com famílias totalmente desestruturadas e com raras oportunidades de lazer. Em alguns casos, a principal refeição do dia para o aluno era a merenda escolar e o mesmo via a escola como sua casa se mostrando descontente com encerramento das atividades de cada dia.

Além das atividades exercidas diretamente com o professor de cada turma, contribuí para a solução de alguns entraves da secretaria da escola com relação a alguns problemas mais simples com os computadores, auxílio na elaboração e preenchimento de tabelas da merenda escolar, elaboração de convites e cartazes para as festividades da escola, digitação de provas e planejamento de atividades a serem desenvolvidas fora do ambiente de informática. A princípio parece ser uma sobrecarga de funções, mas o que houve realmente foi um comprometimento pessoal com os anseios da instituição e de seu grupo gestor na promoção de momentos de lazer e de formação com qualidade aos alunos.

Quando comecei a trabalhar como DI o sistema operacional dos computadores ainda era o LE 2.0 e foi a primeira vez que utilizei um computador com esse tipo de núcleo operativo. Assim que notei que o MEC já tinha disponibilizado uma versão mais atualizada, o LE 3.0, procurei instalá-la nas máquinas. A configuração das mesmas, no que diz respeito à velocidade de processamento de dados, dificultou a instalação do sistema operativo em tempo hábil e mesmo depois de instalado alguns equipamentos continuaram a demonstrar um desempenho incompatível às necessidades dos alunos.

O planejamento das aulas acontecia sempre em duplas, que no caso da escola onde trabalhei era composta pelo DI e pelo professor de uma determinada série. A maioria dos professores não tinha familiaridade com o computador e tinha em suas aulas um momento de aprendizagem a partir da convivência com os alunos. O planejamento se desenvolvia à medida que buscávamos algum site com ferramentas

adequadas aos objetivos de cada aula, de cada turma e série, das necessidades específicas de alguns alunos que se encontravam em níveis de aprendizado diferenciados e à capacidade de processamento dos computadores. O conteúdo dos sites era analisado durante a elaboração do plano de aula em congruência à proposta pedagógica das atividades.

Qualquer programa ou site que requeresse muita memória RAM não poderia ser utilizado. A preferência era depositada aos programas organizados em etapas a serem cumpridas de modo que alunos com domínio de conteúdo e de informática mais avançados ou não, poderiam trabalhar na mesma atividade.

Nas primeiras semanas de uso do LI sugeri aos professores que todos os alunos trabalhassem com um tutor de digitação, o Ktouch. O objetivo era ensinar uma forma mais eficiente de digitar palavras e textos e também de conhecer um pouco mais das funcionalidades do teclado. Nós também trabalhamos com a digitação de textos médios a longos via editor de texto para que os alunos conhecessem diferentes maneiras de editar um texto.

Muitos alunos tiveram seu primeiro contato com o computador graças às aulas no LI e pude observar os olhares fascinados e o interesse inabalável que os mesmos tinham principalmente os mais novos. Nesses momentos todo o trabalho valia a pena e a sensação de recompensa ao contribuir na formação de algumas crianças foi indescritível.

Boa parte dos alunos não me reconhecia simplesmente como um funcionário da instituição escolar e demonstravam um carinho e uma admiração sem precedentes na minha carreira profissional. Eu sempre os recepcionava durante a abertura dos portões e mesmo sabendo que as aulas no LI não eram diárias, me perguntavam insistentemente se haveria aula naquele dia. Ver os sorrisos das crianças, principalmente das menores, ao anunciar nas suas respectivas salas de aula que haveria aula no LI, me proporcionava um sentimento de dever cumprido e ao mesmo tempo emergia daquela realidade pobre e premente por educação de qualidade uma fonte de estímulos a continuar na carreira docente.

Em junho de 2011 o cargo de DI foi extinto pela SEE/GO e como eu não era professor regente de nenhuma turma de Ensino Fundamental na escola na qual exercia a

função de DI, fui literalmente obrigado a deixar de frequentar e conviver diariamente com os alunos.

Cerca de um ano depois da publicação da portaria, ao retornar à instituição na fase de coleta de dados para a pesquisa, pude notar a falta que faz um profissional articulador das aulas para com as ferramentas computacionais e com a internet. Passei a tarde inteira na escola lembrando os bons momentos e ouvindo os alunos me perguntarem quando eles teriam novamente aulas no LI. A necessidade de investigação do contexto ficou ainda mais evidente e tornou minha intenção de pesquisa ainda mais motivante e significativa.

INTRODUÇÃO

Do modelo atual de sociedade emerge o caráter de indissociabilidade entre a ciência e o desenvolvimento tecnológico. Nessa mesma perspectiva temos a relação entre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e a educação, ou seja, não se pode ignorar o uso de tais tecnologias como apoio ao processo de ensino e aprendizagem. Alguns estudiosos como Bonilla & Pretto (2011) apontam que nas pesquisas acadêmicas, o foco das atenções está no computador e essencialmente na tentativa de responder o seguinte questionamento: como analisar criticamente as potencialidades e obstáculos do uso das TIC, sobretudo do computador, na educação?

A partir da indagação acima, se ramificam inúmeras discussões sobre a abordagem metodológica e epistemológica, incluindo a discussão das políticas públicas que normatizam a inserção de um aparato tecnológico no espaço escolar e a crítica a um sistema de reprodução do espírito consumista com o enaltecido pretexto de formação para o mercado de trabalho. Sendo assim, a pesquisa que ora se apresenta se justifica pela necessidade de uma discussão crítica e continuada sobre a temática tecnologias no espaço escolar e, sobretudo, do laboratório de informática no contexto da rede estadual de Goiânia – GO frente à utilização maciça de produtos tecnológicos no cotidiano dos alunos e também de uma grande parcela da sociedade.

Pode-se, inicialmente, argumentar que os muitos questionamentos e discussões que se estabelecem a partir deste tema se constituem como um terreno fértil para o desenvolvimento da consciência crítica sobre a inserção das tecnologias no ambiente escolar. Para tal, defende-se que deve acontecer algumas mudanças fundamentais. Dentre elas, o repensar sobre a função das ferramentas tecnológicas como meio educacional, da função da escola e do papel do professor (VALENTE 1993).

É relevante observar a velocidade com que as informações são transmitidas de uma pessoa a outra atualmente. Basta imaginar como seria o mundo contemporâneo com pessoas se comunicando a distância por meio de cartas levadas em navios e a cavalos. A ironia está em viver no mundo da instantaneidade comunicativa e ao mesmo tempo observar a lentidão dos passos em direção a uma sociedade melhor. Como a educação, processo dependente dos atributos da comunicação, pode andar tão lentamente em tempos de comunicação rápida?

Paradoxalmente, nota-se que apesar de todos os recursos tecnológicos de comunicação e informação disponíveis, bem como de uma vasta literatura referente ao tema, os processos educacionais não estão suficientemente assistidos por tais recursos tecnológicos em seu contexto formativo (BONILLA & PRETTO, 2011).

A interdependência entre ciência, tecnologia e sociedade (CTS) possui raízes na revolução científica, ocorrida fundamentalmente na Europa dos séculos XVI e XVII que culminou no abandono dos padrões rígidos e antiquados da Idade Média. O advento de tecnologias energeticamente mais eficientes como a incorporação de máquinas movidas à água, a vento e a calor deram condições à lenta e gradual rejeição ao monopólio intelectual e cultural da Igreja bem como do particularismo legislativo dos feudos. Rompe-se com o feudalismo e instaura-se um novo modo de produção cuja estruturação daria condições à elaboração de tecnologias cada vez mais complexas. A sociedade contemporânea é resultante deste processo, porém é crescente a necessidade de se repensar atitudes e valores demasiadamente emaranhados com o capital.

A realidade atual é fruto de um conjunto de influências passadas, presentes e até mesmo futuras. Ou seja, as transformações de ordem política, socioeconômica, culturais e ambientais são dinâmicas, de modo que os contextos anteriores deixam bases que sustentam o contexto presente e este marcará o nascimento de uma nova realidade que, não necessariamente, pode ser melhor que a anterior. Deste modo, nenhum contexto social em dissonância com a qualidade de vida deve ser considerado imutável (BAUMAN, 2001). No que diz respeito às tecnologias, é importante compreender sob quais circunstâncias foram criadas as políticas de incentivo à criação e desenvolvimento destas, para enfim orientar ações destinadas a um futuro com uso e fomento crítico de recursos tecnológicos.

É importante tornar claro que, apesar de inúmeras publicações e dos argumentos aqui dispostos em imediata defesa do uso das tecnologias, estas em momento algum devem ser entendidas como únicas promotoras de uma revolução na educação ou mesmo em qualquer outro contexto. Lyotard (2000) concorda com tal interpretação ao considerar que no mercado mundial, as desigualdades são agravadas, inclusive pelo desenvolvimento das tecnologias.

A sociedade atual vive o que se chama de tecnocentrismo, que consiste em visualizar a tecnologia como um destino e não como uma possibilidade (SILVA, 2005). De acordo com Klinge (2003), o tecnocentrismo não pode ser sobrepujado facilmente, sabendo que à medida em que a tecnologia se complexibiliza, acaba aumentando seu poder de sedução aos que não depreendem tal complexidade.

Neste caso, embora a emergência de novas tecnologias seja um fator presente na construção da trajetória de vida, sobretudo das gerações mais novas, não se deve considerá-la como algo preponderante à medida que o próprio desenvolvimento tecnológico se sujeita às determinações de um sistema maior, com interesses bem definidos e que trata esse mesmo desenvolvimento como um instrumento e não como um processo.

O estudo do *cursus* do desenvolvimento histórico das TIC proporciona o desenvolvimento de condições a uma interpretação consistente sobre as inúmeras influências que engendraram e ainda o fazem para com a realidade social da maneira como a concebemos. Diversos estudos e avanços tecnológicos convergiram e se relacionaram formando uma trama de complexidade dinâmica.

Cury (2011) aponta algumas das principais invenções que culminaram no crescente ganho de espaço da técnica na sociedade. Um dos prováveis inícios desse processo histórico ocorreu na Grécia em 700 a.C quando Tales de Mileto observou o resultado do atrito do âmbar com a pele de carneiro. Foi um passo importante nos primeiros estudos da eletricidade, cujo nome advém do grego *élektron* que significa âmbar. A velocidade de transmissão das informações seria diretamente influenciada pelo advento dos estudos com a eletricidade.

Posteriormente, em meados do século XV, Johann Gutenberg, com apoio de alguns colegas, idealizou e construiu uma prensa para impressão tipográfica e deu início à reprodução de documentos importantes, livros e jornais. O invento catalisou o desenvolvimento tecnológico da época ao potencializar a divulgação de informações de maneira mais ampla e rápida.

Evidentemente que, a partir de então, uma das prioridades dos estudiosos era elevar a velocidade de transmissão de informações. Sob tal propósito, em 1830, o norte-americano Samuel Finley Breese Morse construiu o primeiro aparelho telegráfico.

Superando modelos anteriores, o invento foi patenteado em 1837 e ocupou uma posição de destaque entre os meios de comunicação a longa distância até o começo do século XX sendo então superado pelo telefone. Este por sua vez, iniciou sua trajetória em 1856, graças aos estudos de Antonio Santi Giuseppe Meucci. Com dificuldades financeiras, Meucci vendeu o protótipo do telefone para Alexander Graham Bell patentando a invenção como sua em 1876. Meucci o processou por isso, mas acabou falecendo antes do encerramento do caso que acabou sendo arquivado. Por muitos anos, a invenção do telefone foi atribuída a Bell sendo devolvida a Meucci após decisão legislativa do Congresso dos Estados Unidos (CURY & CAPOBIANCO, 2011). Daí por diante o telefone sofreu inúmeras transformações dando destaque à telefonia móvel que só no Brasil contou com 256,41 milhões de linhas ativas para julho de 2012 (BRASIL, 2012b).

Pretto (1996) sinaliza que o contexto da Primeira Guerra Mundial forneceu condições objetivas para que os sistemas de transmissão de voz sem utilização de fios fossem aprimorados. Foram construídos os primeiros aparelhos emissores e receptores sonoros na frequência da voz humana. O exército e a marinha dos EUA encomendaram uma grande quantidade de receptores às indústrias Westinghouse que ao final da guerra ainda possuía um estoque generoso desses aparelhos. Nascia o rádio, que dentre as suas primeiras transmissões, estava a divulgação de eventos esportivos e musicais.

Outro foco importante quando se salienta para o estudo crítico das tecnologias é o estudo da história da televisão. Foi desenvolvida graças à colaboração de vários cientistas como Philo Farnsworth, americano que em 1927 construiu um sistema dissecador de imagens por raios catódicos. Antes disso, precisamente em 1883, o estudante de ciências naturais em Berlim, Paul Nipkow, construiu um disco de aproximadamente 50 centímetros de diâmetro que possibilitava a transmissão de imagens por meio de um cabo (PRETTO, 1996). Essas invenções deram condições à origem do aparelho de TV.

Não se pode falar de TIC atualmente sem conferir destaque ao uso do computador e da internet. Os computadores pessoais (PC) desenvolvidos entre 1970 e 1980 contribuíram para a popularização da tecnologia uma vez que passaram a ser fabricados em larga escala e com preços cada vez mais acessíveis. Na década de 1990, século XX,

o uso do computador ficou ampliado pela possibilidade de uso de recursos multimidiáticos com diferentes funcionalidades (PRETTO, 1996).

Em 1997, a recém-inaugurada Secretaria de Educação a Distância (SEED) em articulação com o Ministério da Educação (MEC), lança oficialmente, mediante decreto, o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), com o objetivo de implementação dos laboratórios de informática (LI) nas escolas públicas, urbanas e rurais. No caso específico do estado de Goiás, também em 1997, iniciou-se a capacitação profissional, especialmente dos professores, por meio do Curso de Especialização em Informática na Educação, oferecido pelo ProInfo/MEC em parceria com a Universidade Federal de Goiás (UFG) e o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET). Porém, passados 15 anos desde a criação e implementação das ações do ProInfo em Goiás, é importante repensar a situação atual que resultou do investimento governamental na perspectiva da informatização das escolas (BRASIL, 2012a).

A função formadora dos veículos de comunicação como a televisão, o rádio, os jornais, as revistas e, sobretudo, o computador e a internet, está atualmente difusa e em alguns casos sequer existe. Existe uma crescente mobilização de investimentos públicos para a informatização das escolas em programas governamentais. O fato de existirem programas e verbas destinadas à implementação das TIC na educação, não garante, necessariamente, uma melhoria da qualidade educacional na perspectiva do uso pedagógico das tecnologias, bem como da discussão crítica destas (SANTOS, 2005).

Para possuir um conjunto de tecnologias consideradas de ponta ou desenvolvidas, uma nação precisa investir fortemente em uma formação profissional de qualidade e adotar uma política de investimentos contínuos, conscientes e compatíveis aos objetivos a serem alcançados. Naturalmente, pensa-se que a escola e a universidade são duas das fontes de conhecimento sobre o uso das TIC, colocando-as sempre em pauta de discussão para que, paulatinamente, os estudos possam ser desenvolvidos sob o crivo do pensamento crítico.

Com o intuito de fazer uma reflexão sobre a introdução das TIC na educação, Leão (2011) propõe uma interpretação a partir de três pilares considerados como fundamentais nessas discussões. O primeiro é chamado de “realidade e contexto”, no

qual autor descreve que o professor contemporâneo deve estar preparado para ser mediador nos mais diversos ambientes, utilizando adequadamente a lousa, o vídeo, os livros, os computadores, enfim, todo o tipo de recurso tecnológico, em conformidade ao contexto e suas necessidades específicas.

O segundo pilar é o da “adição”, ou seja, as TIC vieram para somar e não para substituir os outros recursos didático-pedagógicos já existentes. Sendo assim, as TIC devem ser encaradas como recursos que permitem aos professores adicionar novas formas de ensinar e, conseqüentemente, de aprender.

O terceiro e último pilar discutido pelo autor diz respeito às “estratégias”. É notório que a mera transferência de antigas aulas para novos recursos não garante nenhuma melhora na aprendizagem. Desta forma, a escola deve se apropriar das TIC integrando-as em seu processo de ensino, acompanhando-as por uma profunda discussão e reestruturação das estratégias metodológicas utilizadas.

Historicamente, percebe-se que a crescente utilização das tecnologias no cotidiano escolar proporciona uma série de benefícios sendo o computador uma das ferramentas mais discutidas em trabalhos acadêmicos, como aponta Barroqueiro (2012). Obviamente, isso não exclui o papel de outras ferramentas tecnológicas para a melhoria da qualidade de ensino, tampouco a importância do professor e demais profissionais da educação no espaço escolar. A relevância está em compreender que as transformações sociais, concomitantemente causadas e causadoras do desenvolvimento tecnológico, tornam a sociedade uma rede complexa, com pessoas cada vez mais mergulhadas no mar da comunicação eletrônica (GUATTARI, 1992).

Um importante aspecto relacionado ao uso das TIC na educação é seu caráter lúdico que possibilita um despertar do interesse dos alunos por ser um aparato de caráter lúdico. É amplamente reconhecido o valor do conjunto de ferramentas e metodologias lúdicas para a aprendizagem que, eventualmente, podem incluir algum aparato tecnológico. Assim, entendendo atividade lúdica como qualquer ação divertida e motivante que, em um contexto educacional, é organizada em atividades direcionadas e com objetivos claros, o uso de recursos lúdicos que utilizam ferramentas tecnológicas pode despertar o interesse do aluno e contribuir para uma melhor aprendizagem (SOARES, 2008).

Nas escolas já estão presentes diversas ferramentas tecnológicas que gradualmente ganham espaço nos planos de governo e de estado. Há, em alguns casos, uma intensa apropriação da temática tecnologia nos discursos e nas ações, projetando erroneamente a noção de que os problemas da educação podem ser resolvidos fundamentalmente a partir de uma instrumentalização tecnológica. Revela-se então, um cenário carente de discussões mais críticas sobre o real papel da tecnologia no processo educativo.

É interessante reconhecer que uma ferramenta tecnológica pode ao mesmo tempo oferecer um apoio formativo e um “apoio” alienante. Evidenciar esse caráter dual que a tecnologia parece possuir é uma tarefa relativamente simples. Entretanto, para discuti-la criticamente, é preciso compreender a educação como um tecido cujo entrelaçamento de linhas dá origem a uma trama de múltiplos contextos. Acredita-se que dar estímulos à construção do conhecimento de forma crítica contribui na construção de um pensamento libertador para a tomada de decisão e consciência crítica numa sociedade marcada pela presença da tecnologia.

Problema de Pesquisa

Para esta investigação, o problema de pesquisa se expressa a partir de dois questionamentos. Como se caracteriza a relação do professor de ciências com o laboratório de informática presente nas escolas públicas da rede estadual em Goiânia – GO? Qual a postura adotada pelos documentos de origem estadual e federal, sobretudo da Secretaria da Educação do Estado de Goiás, diante da utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas escolas públicas goianas?

Objetivos da Pesquisa

Este trabalho busca problematizar a relação entre três constituintes básicos: o professor de ciências, as TIC com foco no laboratório de informática (LI) e os documentos oficiais – de origem federal e estadual – que orientam a inserção e uso de ferramentas tecnológicas no cenário educacional com ênfase para o contexto da educação estadual em Goiânia – GO. De modo mais específico, objetiva-se

problematizar a relação do professor com o LI das escolas, bem como identificar e analisar criticamente os elementos contraditórios entre o que é proposto oficialmente por meio de documentos legais e o contexto real representado pelos dados.

Estrutura do Trabalho

A princípio é apresentada uma introdução seguida do problema de pesquisa, dos objetivos da pesquisa e da estruturação do trabalho. O texto completo conta com quatro capítulos.

Capítulo 1 – O ARBORESCER DAS TIC NA EDUCAÇÃO: DA RAIZ AOS RAMOS MAIS RECENTES

É proposto um recorte dos principais eventos que marcaram o caminho histórico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no mundo e posteriormente no Brasil a partir de uma revisão da literatura.

Capítulo 2 – A POTENCIALIDADE INVESTIGATIVA DA SOCIOLOGIA DE BOURDIEU: DO ÂMAGO ÀS IRRADIAÇÕES

Apresenta uma sequência de argumentos de caráter introdutório à sociologia de Pierre Bourdieu e reitera a potencialidade investigativa das construções teóricas do referido autor para a pesquisa social.

Capítulo 3 – TRAJETÓRIAS METODOLÓGICAS

Traz a descrição dos caminhos metodológicos e apresenta os conceitos chave que reverberaram na análise dos dados. A estratégia de pesquisa adotada foi o estudo de caso e as principais proposições teóricas estão fundamentadas em Pierre Bourdieu.

Capítulo 4 – ENTRELAÇAMENTOS E CONVERGÊNCIAS: A EMERGÊNCIA INTERPRETATIVA PARA O CASO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Marca o entrelaçamento de ideias, leituras e dados. Propõe interpretações sobre o contexto do laboratório de informática na visão do professor de ciências e da Secretaria da Educação do Estado de Goiás.

Após apresentação dos capítulos são colocadas algumas considerações finais seguidas pelas referências, por um apêndice (Questionários) e por último um anexo (PORTARIA N° 4060/2011 DA SEE/GO).

CAPÍTULO 1

O ARBORESCER DAS TIC NA EDUCAÇÃO: DA RAIZ AOS RAMOS MAIS RECENTES

1.1 EXPLORANDO AS AMARRAS ENTRE TECNOLOGIA E SOCIEDADE

O presente estudo de caráter teórico e apoiado em na revisão da literatura disponível, traz um recorte dos principais eventos que marcaram o caminho histórico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no mundo e posteriormente no Brasil. Para isso, estabelece-se semanticamente uma paridade com o signo árvore na estruturação e disposição das ideias. Antes de partir para a abordagem do contexto tecnológico historicamente localizado, propõe-se um breve olhar no conceito de “sociedade em rede”. Em seguida, são apresentados três galhos ou ramificações que representam parte da relação histórica da educação com a tecnologia com ênfase significativa para o contexto brasileiro. A posteriori, destaca-se a discussão das raízes ideológicas da tecnologia, apresentando argumentos que incitam uma compreensão mais crítica do percurso histórico das tecnologias sob influência dos mecanismos ideológicos.

Etimologicamente a palavra tecnologia possui origem grega (τεχνηλογία) sendo tekhné (τεχνη) significando arte, técnica ou ofício e logos (λογία) como o estudo e o discurso aplicado a uma determinada técnica. A origem da palavra traz, portanto, um entendimento e um significado para além de concepções mercadológicas bem como daquelas que concebem as tecnologias apenas como um conjunto de equipamentos eletrônicos. O fato de também significar uma manifestação da arte do saber fazer, remete aos tempos gregos cujos dominadores das técnicas eram os artesãos, senhores da sua própria arte (KNELLER, 1978). O termo tecnologia ganhou mais força a partir da Revolução Industrial no final do século XVIII e a partir de então, passou a ser interpretado de diferentes maneiras e por distintas áreas do conhecimento e deste modo, já não existe uma acepção aplicável a todos os contextos sociais (GAMA, 1987). A partir daqui, o emprego da palavra técnica estará semanticamente próximo de tecnologia na tentativa de explorar um sentido mais amplo do termo e também por questões estéticas do texto.

Deve-se entender que desde o surgimento das tecnologias ao dimensionamento e diversificação atual de todos os tipos de tecnologias, se passou muito tempo legitimando a necessidade de uma abordagem valorizadora do caráter histórico do conhecimento humano. Técnicas consideradas novas atualmente surgem com significativa rapidez devido à soma e articulação dos inúmeros conhecimentos humanos de áreas diversas. Cada época e contexto exprime um conjunto de conhecimentos da técnica considerados

avançados e que, com o passar do tempo, reverberam na elaboração de novos conhecimentos funcionando assim, como um alicerce à elaboração de novas tecnologias.

A organização humana em uma sociedade complexa é, em grande parte, resultado da elaboração de técnicas de se expressar, de se relacionar e de representar o mundo a sua volta. Neste caso, Kenski (2003) e Marcondes Filho (1994) apoiam a ideia de que, desde contextos pré-históricos, o homem vem fazendo uso das tecnologias e a partir daí todas as épocas podem ser representadas seja pela elaboração ou pelo apogeu de algum conhecimento da técnica. Um dos primeiros passos que futuramente possibilitariam a existência do desenvolvimento tecnológico contemporâneo foi o registro via símbolos icnográficos mostrando hábitos de vida, de caça, de rituais e danças do homem pré-histórico.

Os caminhos trilhados pela educação no mundo sempre foram fortemente influenciados pelas transformações socioeconômicas das sociedades. Deste modo, nota-se que o crescente uso das tecnologias trouxe, bem ou mal, novas possibilidades de interação, comunicação e aprendizagem. Um dos pontos fundamentais para a construção do conhecimento humano é a relação deste com seu semelhante, à medida que seu carácter distintivo é historicamente localizado e construído.

Horizontalizando o olhar, nota-se que as relações entre os indivíduos sofreram alterações no que diz respeito à fidedignidade e à intencionalidade comunicativa dessas relações. Toma-se como fidedignidade a real mensagem que se deseja passar de uma pessoa a outra e, intencionalidade comunicativa como um ato consciente do propósito de cada ação de se comunicar com o outro. Ou seja, essas mesmas relações eram desenvolvidas diretamente via indivíduo-indivíduo sem a presença de um “terceiro”, que nesse caso seria qualquer aparato tecnológico como, por exemplo, o computador e a internet (DONNAMARIA & TERZIS, 2012).

Sendo assim, pode-se dizer que ao mesmo tempo em que a tecnologia aumenta a velocidade e variedade dos meios de se comunicar, altera-se a fidedignidade do processo de construção das relações humanas no sentido de orientá-las a partir de um complexo de interesses sumariamente compromissados com a manutenção dos esquemas de dominação ideológica. Altera-se também a intencionalidade comunicativa

do processo de pronunciamento/expressão dessas mesmas relações humanas. Ou seja, o propósito da comunicação se perde no horizonte de interesses impostos pelas estruturas dominantes.

Como exemplo à argumentação anterior, tem-se o caso das “redes sociais digitais” podendo ser compreendidas como uma reunião de pessoas, que não necessariamente se conhecem, mantendo interações múltiplas e a distância apoiadas centralmente pela internet. Nesse sentido, as relações funcionam num circuito indivíduo-tecnologia-indivíduo, sendo assistidas obrigatoriamente pelas ferramentas disponibilizadas pelos sites e pela internet de forma geral.

Não é a intenção deste texto centralizar a posição da tecnologia, colocando-a como elemento determinante da vida social e muito menos de marginalizá-la, ignorando seu papel como uma importante via de interconectividade individual e coletiva. Castells (2005) traz argumentos que auxiliam no entendimento de que a sociedade, tal como a conhecemos atualmente, não aponta a tecnologia de forma geral como único direcionamento, mas é impensável concebê-la apartada da histórica relação para com a tecnologia.

O que se sabe é que a construção da identidade social é atualmente muito influenciada tecnologicamente. Os *mass media* divulgam com relativa intensidade e frequência que o avanço tecnológico trouxe apenas benefícios à vida humana, opinião compartilhada por alguns autores como Domingues (1986) ao sugerir que o sistema tecnológico atual tem como fundamentos elementares a automatização e a micro eletrônica – incluindo aí as TIC – que rompendo com o sistema técnico anterior direcionam a um emergente sistema econômico-tecnológico com maior rentabilidade, flexibilidade, qualidade e produtividade, com importantes transformações no nível socioeconômico.

Compreende-se que o equívoco nesta argumentação consiste em associar a rentabilidade, a flexibilidade e uma maior produtividade com qualidade, essencialmente àquela pretendida para transformações sociais e econômicas. É nesse cenário que nasce a necessidade do jovem de construir relações interpessoais e expor sua identidade social unicamente por meio das tecnologias sem que haja uma apreensão mais crítica das mesmas (MAMEDE-NEVES, 2007). Atrás das cortinas estão interesses maiores que

buscam, dentre outras coisas, manter em estágio cada vez mais crescente o consumo de tecnologias. Necessidades são assim criadas e substituídas em um curto intervalo de tempo configurando o que se pode nomear de novidades tecnológicas obsoletas. Este termo foi apresentado neste trabalho no sentido de expor uma compreensão crítica do ciclo de produção e consumo em massa de tecnologias que estabelece previamente a duração dos produtos tecnológicos e mesmo dos serviços tecnologicamente dependentes.

No caminho histórico e biológico da evolução humana, o desenvolvimento complexo do cérebro, com sua gigantesca quantidade de conexões sinápticas, deu condições ao indivíduo de ter uma incrível capacidade de negligenciar alguns elementos da realidade imaginando um novo mundo, sujeito a novas regras e novos valores. Assume-se que cada ser humano em seu caráter subjetivo é fruto de influências ambientais diversas – incluindo influências sociais, biológicas e tecnológicas – e isso faz com que exista uma singularidade nas referidas conexões sinápticas e, conseqüentemente, no potencial de abstração e também de aprendizagem.

Nesse sentido, alguns autores defendem que a virtualidade sempre esteve presente no imaginário humano. O que torna a imaginação diferenciada contemporaneamente é que graças à variada disponibilidade de TIC, novas realidades podem ser construídas, como, por exemplo, a realidade das comunidades virtuais (DUART & SANGRÀ, 2000). De modo geral, os ambientes virtuais exibem condições para que os indivíduos possam se comunicar – incorporando aspectos educacionais, culturais e profissionais – de maneira assíncrona, não havendo a necessidade de estar simultaneamente no mesmo tempo e espaço. Destacando um pouco mais a questão da virtualidade, Lévy (1999, p. 47) diz o seguinte:

[...] A palavra “virtual” pode ser entendida em ao menos três sentidos: o primeiro, técnico, ligado à informática, um segundo corrente e um terceiro filosófico. O fascínio suscitado pela “realidade virtual” decorre em boa parte da confusão entre esses três sentidos. Na acepção filosófica, é virtual aquilo que existe apenas em potência e não em ato, o campo de forças e de problemas que tende a resolver-se em uma atualização. O virtual encontra-se antes da concretização efetiva ou formal (a árvore está virtualmente presente no grão). No sentido filosófico, o virtual é obviamente uma dimensão muito importante da realidade. Mas no uso corrente, a palavra virtual é muitas vezes empregada para significar a irrealidade enquanto a

“realidade” pressupõe uma efetivação material, uma presença tangível.

Ainda segundo Lévy (1993), o conhecimento elaborado pelas sociedades pode ser apresentado a partir de três categorias distintas: oral escrita e digital. Neste prisma, Kenski (1998) argumenta que apesar de tais categorias possuírem origem em épocas diferentes, elas coexistem atualmente. Para além da coexistência, há uma relação de interdependência na qual uma dá suporte à outra, sendo que as categorias escrita e oral se constituem como condições *sine qua non* à existência da categoria digital. Fortalecendo o exposto, Kenski (1998, p. 61) diz que:

A forma escrita de apreensão do conhecimento é a que prevalece em nossas culturas letradas, mas a linguagem oral ainda é a que predomina em todas as formas comunicativas vivenciais. Em meio a elas, e utilizando-se de ambas, o estilo digital de apreensão de conhecimentos é ainda incipiente, mas sua proliferação é veloz. O estilo digital engendra, obrigatoriamente, não apenas o uso de novos equipamentos para a produção e apreensão de conhecimentos mas também novos comportamentos de aprendizagem, novas racionalidades, novos estímulos perceptivos.

Ao aceitar circunstancialmente a formação da identidade humana como fruto de influências diversas, não se pode desconsiderar o contexto contemporâneo no desenvolvimento de identidades neonatas. Ou seja, as gerações mais novas, nascem e crescem em um bombardeio de informações que de uma maneira ou de outra direcionam o indivíduo a um determinado posicionamento diante da informação, seja ele crítico ou não, a depender, também, da qualidade do processo educativo.

O palco de debates envolvendo tecnologias na educação conta com um suporte teórico rico e bem estruturado. Todavia, existem algumas lacunas a serem preenchidas no que diz respeito à distância entre tantos estudos teóricos e sua aplicabilidade. Isso não significa que tais construções acadêmicas não possuam um nível significativo de representatividade do contexto educacional, mas que existem entraves de cunho político e econômico que devem ser desvelados e, por fim, dirimidos (BUARQUE, 1997).

As tecnologias não devem ser esquecidas ou incluídas de maneira arbitrária na construção e desenvolvimento dos processos pedagógicos, uma vez reconhecido o papel

da técnica na gênese e divulgação de saberes. Perrenoud (2000) propõe que uma das competências atualmente necessárias para ensinar é a utilização de novas tecnologias. De modo mais específico o autor defende a utilização de editores de texto, a exploração do potencial didático dos aplicativos, a comunicação extraclasse intermediada pela telemática e o uso de ferramentas multimidiáticas no ensino. Mesmo assumindo que as práticas pedagógicas estão se articulando cada vez mais com as tecnologias audiovisuais e informatizadas (PERRENOUD, 2000), estas não podem ocupar uma posição primária em caráter de relevância ao processo de ensino. Neste sentido, tendo como exemplo o caso da utilização de softwares como apoio aos processos de ensino, assume-se a partir de Perrenoud (2000, p. 143) que:

Os softwares de assistência ao trabalho de criação, de pesquisa, de processamento de dados, de comunicação e de decisão são feitos para facilitar tarefas precisas e para melhorar o rendimento e a coerência do trabalho humano. Seu domínio obriga a planejar, decidir, encadear operações, orquestrar e reunir recursos. Tudo isso colabora para a formação de competências essenciais, para cuja construção o instrumento é secundário em relação às operações mentais e as qualidades mobilizadas: rigor, memória, antecipação, regulação.

A preocupação com o uso de tecnologias como apoio pedagógico no processo de ensino e aprendizagem se iniciou pouco antes da década de 1970, sobretudo em Portugal, França e Estados Unidos (ALMEIDA, 2008). Um pouco antes do nascimento de tal preocupação, emerge um novo paradigma da técnica - relação entre os novos eventos científico-tecnológicos e a organização da sociedade em geral – que começa a tomar forma a partir dos anos 1960 repercutindo desigualmente por todo o mundo (CASTELLS, 2005).

Esse movimento foi, em parte, influenciado pelo consumo e pela produção do chamado *personal computer* pela International Business Machines (IBM) em 1981 (CASTELLS, 2000). O computador pessoal (PC) foi produzido para atender aos crescentes anseios de camadas mais populares da sociedade sendo, por exemplo, incorporado ao lazer, à facilitação dos estudos e tarefas administrativas em empresas dos mais variados tamanhos. O contexto das alíneas anteriores ganhou condições de gênese e crescimento a partir de 1951, ano da primeira tentativa de construção de um computador que resultou numa máquina chamada UNIVAC 1 (ALTOÉ e SILVA, 2005).

A popularização do PC, bem como da difusão da rede mundial de computadores, deram condições ao nascimento de basicamente dois novos contextos: o do amplo armazenamento e disponibilização de informações e o das complexas relações entre sujeitos, culturas e conhecimentos sob mediação tecnológica. Imbricada a ambos os contextos citados anteriormente, está a relação dos sujeitos com a tecnologia, construída historicamente sob o crivo da ideologia do capital (WOOD, 2003).

Antes mesmo de se tornar presente no cenário pedagógico, as TIC, de forma geral, foram introduzidas no contexto norte americano, europeu e brasileiro a princípio como ferramenta de apoio técnico-administrativo em secretarias, coordenadorias, gabinetes de gestores e institutos das universidades. De forma semelhante, as escolas se tornaram, posteriormente, o foco das atenções para que pudessem ser equipadas fundamentalmente com computadores e outras ferramentas de suporte à rede de internet.

1.2 O CONCEITO DE SOCIEDADE EM REDE

O papel de interconexão que a técnica exerce para com sujeitos, culturas e conhecimentos faz surgir o que Castells (2005) denomina de “sociedade em rede”. Esta, para o autor, se configura como uma estrutura social fundamentalmente apoiada em redes assistidas por tecnologias de informação e comunicação com a presença marcante da microelectrónica e das redes digitais de computadores que criam, processam e transmitem informações largamente acumuladas e disponibilizadas. A noção de ênfase não exclusiva no computador e na rede mundial de computadores para concretização de uma sociedade em rede é defendida por Castells (2005, p. 337) ao dizer que:

Devemos considerar que o contexto tecnológico da sociedade em rede é estabelecido não apenas por microprocessadores e pela Internet, mas por uma onda emergente de diversas novas tecnologias que encontra as suas utilizações por relação entre elas.

Salienta-se que a questão da sociedade em rede não se configura como foco de análise da presente pesquisa, no entanto, reconhece-se que alguns aspectos inerentes ao conceito são importantes para dar corpo às discussões aqui apresentadas. O entendimento do conceito de sociedade em rede implica numa exploração de vários

outros contextos para além do contexto educacional. Deste modo, é preciso investigar, não isoladamente, temáticas que dialogam entre si a partir de uma rede complexa de conhecimentos envolvendo áreas como economia, sociologia, política e educação.

Na perspectiva de Castells (2005), a sociedade em rede é algo que se desenvolveu concomitantemente ao rumo tomado pelo conjunto de sociedades que fundamentaram sua estruturação a partir do conhecimento científico. Portanto, é um sistema de organização em redes que se tornou necessário à fundação e desenvolvimento de um macro-sistema político, social e econômico. Toda a sociedade está incluída nessa rede ainda que nem tudo e nem todos os indivíduos estejam contemplados. A sociedade em rede é estruturalmente flexível e em detrimento do seu estreito relacionamento com o sistema econômico dominante, também admite a exclusão em suas mais variadas formas. Nesse sentido, Castells (2005, p. 18), aponta que a sociedade em rede “exclui a maior parte da humanidade, embora toda a humanidade seja afectada pela sua lógica, e pelas relações de poder que interagem nas redes globais da organização social”.

Do ponto de vista político, a sociedade em rede exprime algumas circunstâncias condicionais para que possa exercer uma maior abrangência. Ou seja, partindo do princípio que a organização social em rede também traz benefícios à vida humana, é necessário um comprometimento do setor público no sentido de ampliar o número de indivíduos beneficiados. A esfera de gestão pública é atualmente imprescindível para “desenvolver e moldar a sociedade em rede” (CASTELLS, 2005, p. 27). Enaltecendo o exposto, nas palavras do autor em destaque neste trecho, temos que:

A moldagem e a condução desta sociedade está, como esteve sempre no caso das outras, nas mãos do sector público, apesar do discurso ideológico que pretende esconder esta realidade. Contudo, o sector público é a esfera da sociedade em que as novas tecnologias de comunicação estão menos difundidas e os obstáculos à inovação e ao funcionamento em rede são mais pronunciados (CASTELLS, 2005, p. 27).

O prisma econômico é outro componente que se enlaça aos demais contextos da sociedade em rede. Ao analisar um panorama histórico do desenvolvimento da economia a partir das contribuições de Castells (2005), nota-se que a estruturação social em rede também surge a partir do processo de transição da sociedade rural, passando

pela sociedade industrial e culminando numa sociedade pós-industrial marcadamente caracterizada pela disponibilização em massa da informação em um nível global.

É preciso ter cuidado ao se tratar de alguns aspectos globalmente abrangentes, sobretudo àqueles que se encaixam no conceito de globalização, compreendido aqui como a soma e articulação de processos de criação e disponibilização facilitada de recursos tecnológicos aliados a novas estratégias de informação e comunicação, de mercado financeiro e por fim de organização social. Tudo isso culminando em uma diminuição das fronteiras naturalmente criadas pela identidade de cada povo e cultura. Dale (2004, p. 424) dá condições para um entendimento semelhante ao afirmar que:

A “globalização” é frequentemente considerada como representando um inelutável progresso no sentido da homogeneidade cultural, como um conjunto de forças que estão a tornar os estados-nação obsoletos e que pode resultar em algo parecido com uma política mundial, e como reflexo do crescimento irresistível da tecnologia da informação.

Castells (2005) assume a equivalência conceitual entre globalização e sociedade em rede mesmo que este último seja mais analítico e menos descritivo como consta a fala do autor:

Aquilo a que chamamos globalização é outra maneira de nos referirmos à sociedade em rede, ainda que de forma mais descritiva e menos analítica do que o conceito de sociedade em rede implica. Porém, como as redes são selectivas de acordo com os seus programas específicos, e porque conseguem, simultaneamente, comunicar e não comunicar, a sociedade em rede difunde-se por todo o mundo, mas não inclui todas as pessoas (CASTELLS, 2005, p. 18).

O cuidado citado em alíneas anteriores, também sob o crivo dos argumentos de Castells (2005), refere-se à adoção de uma postura crítica que deve presidir a aceitação de um determinado conceito e, no caso da globalização, deve-se reconhecer que ao longo da história humana alguns eventos catastróficos como o Holocausto Nazista e a ditadura de Stalin, a criação e o uso da bomba atômica, dentre muitos outros não menos importantes, serviram de provas do potencial destrutivo da Era Industrial a partir de um mal uso de conhecimentos científicos. Cita-se ainda, o caso da coexistência das maravilhas da revolução tecnológica com processo autodestrutivo de estímulo ao

desequilíbrio do efeito estufa e a criação de condições de ressurgimento e persistência de muitas doenças principalmente em países apartados de tais maravilhas da técnica.

O conceito de sociedade em rede permite, dentre outras coisas, entender a pertinência de trazer um pouco de alguns contextos externos à educação brasileira, pois, compreende-se, em concordância ao trabalho de Almeida (2008), que a educação no Brasil exprime diversas influências oriundas de políticas educativas europeias e norte-americanas que fundamentam uma proximidade histórica entre os modelos educacionais.

Retornando à proposição inicial deste texto, o estabelecimento de uma relação metafórica entre o signo árvore e a estruturação do contexto histórico das tecnologias no processo de articulação com o campo educacional, dispõe-se a seguir alguns dos galhos representativos da árvore chamada realidade social. Cada galho sinaliza alguns dos principais eventos históricos relacionados ao processo de aproximação e desenvolvimento das TIC no cenário educacional peculiar a cada contexto.

1.3 ALGUMAS RAMIFICAÇÕES DE UMA MACRO REALIDADE

Uma ave que sobrevoa uma árvore qualquer tem desta uma visão panorâmica e privilegiada, que não seria possível se essa mesma ave resolvesse pousar e observar unicamente a partir de um de seus galhos. Deste modo, é necessário contemplar várias realidades sociais que a princípio se diferenciam em tudo umas das outras que, sob um ponto de vista mais crítico, pronunciam semelhanças fundamentais à apreensão de uma determinada problemática social. Para compor tal prerrogativa, dispõe-se a seguir alguns dos galhos representativos da árvore chamada realidade social. Cada galho sinaliza alguns dos principais eventos históricos relacionados ao desenvolvimento das TIC no cenário educacional peculiar a cada contexto.

1.3.1 Primeiro Galho: o contexto dos EUA

A história da aplicação de tecnologias no campo educativo norte-americano se iniciou a partir da década de 1940 com o objetivo inicial de formar especialistas militares durante a Segunda Guerra Mundial. Para isso, foram criados cursos que contavam com o apoio de ferramentas audiovisuais. A Universidade de Indiana foi umas das pioneiras no contexto estadunidense a incorporar, em 1946, a temática tecnologias nos estudos sobre currículo escolar (ATOÉ & SILVA, 2005).

Algumas das primeiras intervenções no sentido de informatização das escolas aconteceram nos Estados Unidos da América, nos anos finais da década de 1950, por meio do “National Science Foundation and Department of Education”. Ainda assim, a introdução de computadores nas escolas americanas tornou-se mais efetiva a partir de meados da década de 1970 e início de 1980, com o uso de computadores em pequeno quantitativo de escolas (ALMEIDA, 2008).

As propostas norte americanas para o uso do computador nas escolas se baseavam em estudos e desenvolvimento de *software* do tipo CAI (*Computer Aided Instruction*). Os *softwares* tipo CAI estavam alicerçados em teorias comportamentalistas nas quais o computador munido de determinados softwares cumpria o papel de instrutor com atividades programadas e com passos guiados (ALMEIDA, 2008).

Do ano de 1970 em diante, cresce o número de pesquisadores dedicados ao desenvolvimento de *softwares*, especialmente do tipo CAI, fundamentados em teorias do comportamento humano. Com isso, o uso do computador é direcionado a uma perspectiva educacional instrucionista, na qual o usuário é guiado por instruções previamente fixadas nos *softwares*. Grandes empresas como a IBM transformaram a ideia desses sistemas eletrônicos em produtos para os mais variados tipos de consumidores (ALMEIDA, 2008).

Conforme mencionado por Pretto (1996), o movimento de abeiramento entre as grandes indústrias da informática, do entretenimento, da informação, do mundo eletrônico em geral e da cultura ficou impresso nas últimas décadas do século XX. Este processo apresentou basicamente três consequências: o crescimento acelerado dos sistemas de comunicação em todo o mundo, o nascimento de uma nova perspectiva de

mundo em praticamente todas as expressões do conhecimento e a introdução de uma nova razão mais global e mais complexa.

A sofisticação dos processos de interatividade entre os *softwares* e os usuários acontece a partir da incorporação de recursos hipermidiáticos aliados a um sistema de tratamento avançado das informações (ALMEIDA, 2008). Permite-se então, a classificação distributiva dos conteúdos em módulos específicos cada um com um conjunto de instruções que podem ou não serem peculiares a cada módulo, conteúdo, ou público alvo. Tal sofisticação dependeu essencialmente do desenvolvedor do software no fornecimento de ferramentas específicas do programa de computador, bem como do corpo gestor que adequa uma determinada plataforma eletrônica aos objetivos acordados para a execução de uma atividade em particular.

Dois tipos de enfoques equivocadamente entendidos como conflitantes, na visão de Valente & Almeida (1997), são evidenciados em consequência da realização de alguns eventos como a conferência *Ten-Year Forecast for Computer and Communication: Implications for Education* em 1975. O primeiro dos enfoques diz respeito às circunstâncias de mercado que, por volta da década de 1970, impulsionavam o desenvolvimento e a distribuição de *software* tipo CAI. O segundo enfoque está relacionado ao crescente entusiasmo em utilizar o computador como uma das principais ferramentas na promoção de transformações qualitativas na educação (VALENTE & ALMEIDA, 1997).

Ambos os enfoques ganharam força na mesma época e respeitando as peculiaridades de cada um nos seus devidos contextos, é visível a participação mútua em um cenário de valorização da tecnologia, sobretudo daquelas intimamente relacionadas aos computadores. Portanto, percebe-se que apesar de ter início nos anos de 1951, a expansão das tecnologias no contexto social norte americano como um todo, especialmente o educacional, ocorreu a partir dos anos de 1970, época do tecnicismo educacional. A subordinação dos interesses educacionais às metas da produção industrial ganha atualmente e recebeu o nome de neotecnicismo.

Em 1984, a UNESCO propõe um novo entendimento para o contexto mídia-educação na tentativa de contemplar um pouco mais a complexidade do fenômeno de

apropriação da técnica pelo campo educacional (BÉVORT & BELLONI, 2009). Sendo assim, a UNESCO define a relação mídia-educação como:

Todas as maneiras de estudar, aprender e ensinar em todos os níveis [...] e em todas as circunstâncias, a história, a criação, a utilização e a avaliação das mídias enquanto artes práticas e técnicas, bem como o lugar que elas ocupam na sociedade, seu impacto social, as implicações da comunicação mediatizada, a participação, a modificação do modo de percepção que elas engendram, o papel do trabalho criativo e o acesso às mídias (UNESCO, 1984).

Acontece nos EUA por volta do ano de 1980, uma queda no movimento de defesa da “*media literacy*” que pode ser traduzido como “alfabetização para a mídia”. A *media literacy* compreende o desenvolvimento de competências e habilidades para o uso responsável das mídias rumo à alfabetização na midialidade criando condições de uma interpretação bem fundamentada das relações sociais vivenciadas e assinaladas pelos valores característicos das mídias. A midialidade segundo Bauer (2011, p. 16) contempla:

A qualidade da prática social (comunicacional) em uma sociedade organizada pela mídia e, assim, tornou-se o paradigma de comunicação em uma sociedade que se constitui e se organiza no modelo da mídia: a sociedade crescentemente toma conta e avalia a si mesma através de indicadores tipicamente midiáticos e valores relacionados a ela – valores-notícia, atenção pública, visibilidade pública, disponibilidade, elemento de prazer, caráter conversacional, conectividade comunicativa, prática comunicativa, etc.

Almeida (2008) destaca que a *media literacy* voltou a ganhar força a partir de 1990 provavelmente por influências de resultados de algumas investigações científicas relativas ao multiculturalismo e ao construtivismo. Nessa época, uma reforma educacional norte-americana também trouxe condições de incentivo à autonomia docente e à incorporação de elementos pedagógicos de apoio ao caráter inovador e criativo do professor.

A presença das TIC como ferramentas de apoio pedagógico e como objeto de estudo incorporado ao currículo escolar se consolida a partir do ano de 2000 via

orientações do governo americano em consonância aos estudos desenvolvidos pelas universidades. O processo de integralização crítica da temática tecnologias nos espaços escolares ainda se concretiza atualmente nos EUA, podendo também ser identificado no contexto europeu e brasileiro (ALMEIDA, 2008).

1.3.2 Segundo Galho: o contexto europeu

Os caminhos percorridos pelas iniciativas do Reino Unido para introduzir as tecnologias nos espaços escolares foram distintos. As ações apontaram para uma tendência com ênfase na Aprendizagem ao Longo da Vida (*Life Long Learning*), implementando em 1977 o Programa de Desenvolvimento Nacional de Aprendizagem Assistida por Computador (*National Development Programme For Computer Assisted Learning*) – primeiro projeto que levaria computadores às escolas. Mais tarde, em 1989, demonstrando uma preocupação maior com a questão curricular, foi elaborado o Projeto “*National Curriculum*”, no qual as diferentes disciplinas deveriam se estruturar também a partir do uso dos computadores (ALMEIDA, 2008).

Um dos primeiros documentos a sinalizar uma preocupação com a inserção de recursos tecnológico-midiáticos na educação foi a Declaração de Grunwald de 1982. Convidados pela UNESCO, educadores, investigadores e comunicadores vindos de 19 países se reuniram no Simpósio Internacional sobre Educação para os Media na cidade de Grunwald na Alemanha (BÉVORT & BELLONI, 2009). *A posteriori*, as iniciativas mundiais de aproximação das TIC para com a educação expressaram sensível ligação ao documento em questão. A declaração parte do princípio da ascendência participativa das mídias em contextos múltiplos da sociedade e reconhece a necessidade de uma compreensão e inserção mais crítica das tecnologias no campo educacional. Nessa direção, a declaração expressa que:

A educação para os media tornar-se-á mais eficaz quando pais, professores, profissionais dos media e decisores, todos eles, reconhecerem que têm um papel a desempenhar no desenvolvimento de uma maior consciência crítica entre ouvintes, espectadores e leitores. Uma maior integração dos sistemas educativos e de comunicação seria sem dúvida um passo importante no sentido de uma educação mais eficaz (UNESCO, 1982, p. 2).

Na França, o processo de informatização das escolas começou na década de 1970 e ganhou força a partir de 1980. O foco das ações de incorporação do computador nas escolas francesas era a produção de *hardwares*, *softwares* e a preparação dos docentes para atuarem em um contexto emergente (ALMEIDA, 2008). A iniciativa francesa para com as TIC nas instituições escolares desencadeou uma série de argumentos que propunham uma crítica ao simples ato de trazer aparatos tecnológicos à escola. Nesse sentido, Dieuzeide (1980, p. 52) destaca a necessidade de um olhar diferenciado sobre inovações vindas de um contexto exterior ou mesmo submetidas sob uma influência puramente hierárquica, pois estas podem não trazer bons frutos.

Em Portugal, a proposta de introdução do computador na rede pública de ensino foi guiada inicialmente pelo Projeto Minerva (Meios Informáticos na Educação: Racionalizar, Valorizar, Atualizar) lançado em 1985 e encerrado em 1994. Esse projeto tinha como objetivo incluir o uso das tecnologias da informação e comunicação na educação básica em Portugal. Uma vez encerrado, o Projeto Minerva foi substituído em 1996 pelo Programa de Tecnologias da Informação e da Comunicação na Educação (Programa Nónio, século XXI). Ambas as iniciativas governamentais apresentaram suas fragilidades, no entanto, cumpriram de forma significativa a proposta de introdução das TIC no ambiente escolar (PORTUGAL, 2003).

Foram criados Centros de Competência localizados em instituições de ensino superior portuguesas e outras organizações educacionais encarregadas de fornecer apoio, orientação e acompanhamento aos projetos elaborados localmente pelas escolas. Cada projeto era avaliado quanto às dimensões técnica, apropriação teórica e prática e com relação à adequação do projeto frente aos objetivos propostos pelo Ministério da Educação – ME (ALMEIDA, 2008).

Castells (2005) evidencia que nem todas as sociedades estão estruturalmente dispostas em rede. Muitos países se encaixam no que o autor denomina de sociedade em transição para um modelo informacional, tendo Portugal como um dos exemplos europeus, como elucida o autor em:

A análise de Portugal permite-nos perceber que se trata de um país que através das suas múltiplas redes de pertença (que vão da inserção na União Europeia à manutenção das boas relações, na óptica da defesa, com os EUA, ao estabelecer de redes de parceria com o Brasil, com as ex-colónias africanas e asiáticas e as regiões dotadas de

autonomia na vizinha Espanha) procura adaptar-se às condições de mudança da economia global. E esse é um padrão comum a todas as sociedades em transição (CASTELLS, 2005, p. 33).

Sendo assim, compondo parte da rede de eventos históricos que reverberaram na existência e no desenvolvimento da realidade das TIC na educação brasileira, considera-se pertinente a apresentação de alguns aspectos inerentes ao contexto brasileiro e que não deixam de exprimir suas proximidades com as realidades norte americanas e europeias.

1.3.3 Terceiro Galho: o contexto brasileiro

No Brasil começa-se a introduzir a informática na educação a partir da segunda metade da década de 1970 e mais intensamente no início dos anos 1980. Isso ocorreu principalmente no âmbito do ensino superior com universidades incorporando progressivamente as tecnologias nos seus espaços formativos. O objetivo era formar profissionais em sintonia aos novos padrões de mercado construídos pela sociedade emergente.

Em 1981 e 1982 aconteceram as duas primeiras edições do Seminário Nacional de Informática em Educação. Estes seminários foram promovidos em parceria com o Ministério da Educação (MEC) que, em resumo, culminaram na estruturação da Comissão Especial de Informática na Educação vinculada à Secretaria Especial de Informática – SEI (ALMEIDA, 2008) abrindo espaço para uma aproximação progressiva entre a informática e a educação.

Em 1984, o MEC mediante colaboração da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), elaborou e instituiu o EDUCOM (Educação com Computador) que se tornou o primeiro programa a orientar professores e demais profissionais da educação para alcançar a informatização das escolas brasileira. O EDUCOM foi construído a partir de outro projeto da UNICAMP, o “Projeto Logo” vinculado ao Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED).

O EDUCOM tinha o objetivo de consolidar uma filosofia diferenciada ao uso do computador nos espaços educativos, nas áreas de Matemática, Física, Química, Biologia, e Letras (Língua Portuguesa). O projeto assume uma postura filosófica na qual o computador é essencialmente uma ferramenta de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, postura acordante com as construções teóricas para o entendimento da relação computador-escola. Por meio desta perspectiva, a aprendizagem assistida adequadamente pelo computador é guiada pela exploração e pela descoberta, dando mais autonomia ao aluno para um fazer ativo (UNESP, 1983).

A primeira LDB, Lei nº 4024, de 20 de dezembro de 1961, apresentou algumas fragilidades sendo que uma delas se refere à questão das tecnologias na educação. A LDB/1961 cita a perspectiva da técnica no contexto educativo uma única vez, ao descrever os fins da educação, preconizando a necessidade do “preparo do indivíduo e da sociedade para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos que lhes permitam utilizar as possibilidades e vencer as dificuldades do meio” (BRASIL, 1961). O destaque cabe à televisão que vinha ganhando cada vez mais influência nos debates sobre tecnologias aplicadas à educação. Nessa mesma década de 1960, tem-se o marco inicial do período tecnicista da educação brasileira.

Em 1971 a LDB passou por sua primeira reforma, instituída pela lei 5.692/71, no sentido de contemplar novas necessidades do ensino primário e médio. No entanto, mesma fragilidade encontrada na primeira versão se repete na segunda versão, a LDB de 1971. A questão das tecnologias é mencionada unicamente no Art. 43 que se refere à destinação de recursos públicos à educação no sentido de manter o desenvolvimento do ensino oficial e assegurar também o desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Infere-se que a problemática envolvendo a incorporação tecnológica na esfera educacional sequer é citada.

Decorridos mais de 50 anos desde a promulgação da primeira versão da LDB, o texto regulamentar e legislativo da lei 4.024/61 sofreu diversas alterações à medida que o próprio entendimento da complexidade do universo educacional avançava. A versão atual da LDB, Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996, traz diversas modificações relevantes ao contexto educacional, mas, não se observa uma preocupação com o uso e compreensão mais crítica das tecnologias de modo geral. O Art. 32, inciso II, faz referência ao ensino fundamental, definindo a formação básica do cidadão como

objetivo desse nível de ensino. Para isso, é necessário “a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” (BRASIL, 1996). Como uma das finalidades para o ensino médio, o inciso IV do Art. 35 aponta na direção da “compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina” (BRASIL, 1996).

Para o ensino superior, no Art. 43, inciso III, da LDB/1996, a importância da técnica está no incentivo à investigação científica com o objetivo de desenvolver a ciência e suas tecnologias. Apesar de ter sofrido alterações de caráter essencial, a abordagem das tecnologias no âmbito educacional não está contemplada. A formação inicial ganha destaque na LDB/1996 a partir de orientações elaboradas com mais critério, todavia, não engendra o potencial formativo e a inserção crítica das TIC na escola.

Em 1997, a recém-inaugurada Secretaria de Educação a Distância (SEED) em articulação com o Ministério da Educação (MEC), lança oficialmente o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) com o objetivo de implementação de laboratórios de informática nas escolas públicas urbanas e rurais. No caso específico do estado de Goiás – Brasil, neste período, iniciou-se a capacitação profissional, especialmente dos professores, por meio do Curso de Especialização em Informática na Educação, oferecido pelo ProInfo/MEC em parceria com a Universidade Federal de Goiás (UFG) e o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET).

No ano 2000, a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) sinalizaram uma postura diferenciada para com as tecnologias no contexto educacional. Em relação à aprendizagem das Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, os PCNEM defendem a necessidade de:

Compreender os princípios científicos presentes nas tecnologias, associá-las aos problemas que se propõe solucionar e resolver os problemas de forma contextualizada, aplicando aqueles princípios científicos a situações reais ou simuladas (BRASIL, 1999, p. 20).

Os PCNEM elucidam ainda a importância de um ensino contextualizado das tecnologias, sendo possível notar essa preocupação:

Por sua própria natureza de conhecimento aplicado, as tecnologias, sejam elas das linguagens e comunicação, da informação, do planejamento e gestão, ou as mais tradicionais, nascidas no âmbito das Ciências da Natureza, só podem ser entendidas de forma significativa se contextualizadas no trabalho (BRASIL, 1999, p. 80).

Nas Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCN+), com vigência a partir de 2002, a estruturação das competências para as Ciências da Natureza e a Matemática apresenta como eixo formativo o entendimento complexo da relação da sociedade com as tecnologias. Em um dos quadros que sinalizam tais competências, é dada significativa importância para a análise, a argumentação e o posicionamento crítico diante dos temas da ciência e da tecnologia (BRASIL, 2002, p. 26).

Durante a vigência do governo de Fernando Henrique Cardoso, o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) em parceria com a Academia Brasileira de Ciências (ABC) promovem no ano de 2001 a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, evento marcante na discussão das implicações e perspectivas para com o desenvolvimento científico e tecnológico. As discussões, as memórias, os objetivos futuros e os resultados da conferência foram documentados no Livro Verde e no Livro Branco. Firmaram-se novos desafios para o apoio institucional ao desenvolvimento do País via caminhos científicos e tecnológicos. Ainda que possam ser notados alguns avanços a partir de tal apoio, é preciso compreender a natureza dos investimentos. Ou seja, desvelar se o foco das ações institucionais e governamentais é o crescimento ou o desenvolvimento do Brasil, focos estes, marcadamente distintos.

Para o ano de 2004, um dos eventos mais marcantes no que se refere à relação mídia-educação foi a IV Cúpula Mundial de Mídias para Crianças e Adolescentes (CMMCA) com o tema “Mídia de Todos, Mídia para Todos”. Neste evento foram escritas as “Cartas do Rio de Janeiro”, encaminhadas no mesmo ano ao Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente (CONANDA) e tinham a defesa do direito das crianças e adolescentes a uma programação de qualidade como objetivo essencial. A 4ª CMMCA foi a primeira a promover um fórum com participação exclusiva de jovens num Fórum de Adolescentes que resultou na elaboração de outra

carta que expressou o interesse dos jovens em não serem tratados como meros consumidores de tecnologias (CARTAS DO RIO DE JANEIRO, 2004).

Em 2005, acontece em Davos na Suíça o Fórum Econômico Mundial que, dentre outras propostas, apresentou aos países participantes o projeto OLPC (*One Laptop Per Child*). O governo brasileiro considerou relevante a proposta e logo em seguida montou uma parceria com a FacTI (Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação) para avaliar o projeto UCA (Um Computador por Aluno) e adaptá-lo ao contexto nacional. Em 2007 cinco escolas públicas brasileiras foram selecionadas para integrar a fase de testes sobre a efetividade do projeto UCA. Em 2010, a partir do pregão nº 107/2008, estabeleceu-se uma parceria com empresas privadas no fornecimento de 150 mil computadores a serem distribuídos para aproximadamente 300 instituições escolares.

Em abril de 2008, o governo federal lança o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE), com o objetivo fundamental de conectar as instituições escolares da rede pública urbana à internet. O governo brasileiro estabeleceu uma parceria com algumas operadoras de serviços de telefonia e de internet para que estas pudessem fornecer suporte técnico à instalação e manutenção da conexão com a internet até o ano de 2025. Anteriormente as empresas de telefonia eram legalmente encarregadas pela instalação de postos de serviços telefônicos (PST) nos municípios e com o novo acordo firmado no Decreto nº 6.424, deixam de prestar esse serviço substituindo-o pelos serviços relativos à infraestrutura básica necessária ao PBLE (BRASIL, 2012). A realidade desde então permanece distante dos objetivos acordados a partir de tal parceria supracitada, de modo que ainda existe um número significativo de escolas utilizando uma rede precária de internet salvo os casos em que ela sequer está instalada.

O Projeto de Lei do Plano Nacional da Educação (PL 8035/2010) que estabelece as orientações nacionais para a educação no período de 2011 a 2020 foi aprovado pelo Congresso Nacional e aguarda retorno na Mesa Diretora da Câmara dos Deputados. O Plano Nacional da Educação (PNE) reconhece o papel que a técnica exerce na sociedade atual e de modo mais específico na educação escolar. Um exemplo do comprometimento do PNE em relação à função que as TIC exercem ou podem vir a exercer nas escolas, é notado em uma das estratégias elencadas para alcançar a Meta 2

do plano que se refere à universalização do ensino fundamental de nove anos para toda população de seis a quatorze anos (BRASIL, 2011). A estratégia traz:

Universalizar o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e aumentar a relação computadores/estudante nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação (BRASIL, 2011).

Em 2011 houve a extinção da SEED e posterior reestruturação no MEC por meio do Decreto Nº 7.480, de 16 de maio de 2011. Os programas e ações da extinta secretaria passaram a estar vinculados à Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Atualmente, os programas e ações vinculados à SECADI são: Portal Domínio Público, DVD Escola, E-ProInfo, E-Tec Brasil, PBLE, Proinfantil, ProInfo, ProInfo Integrado, TV Escola, Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), Banco Internacional de Objetos Educacionais, Portal do Professor, Programa Um Computador por Aluno – Prouca e Projetor Proinfo.

1.4 A RAIZ IDEOLÓGICA DAS TECNOLOGIAS

A acepção ideologia é uma das mais exploradas em investigações científicas e do mesmo modo que alguns outros conceitos amplamente discutidos houve uma apropriação de senso comum em relação à compreensão e uso do termo ideologia. Com isso, nasce uma nova interpretação de caráter fragmentário e com pouca fidedignidade à dimensão conceitual historicamente elaborada. É normal que a sociedade, de forma geral, tenha um entendimento vago sobre a ideologia o que, de certa maneira, possibilita a concretização de mais um dos propósitos da ideologia dominante, a persistência de um número grande de indivíduos apartados do senso crítico. Neste caso, o provimento insuficiente de componentes formativos para uma consciência coletiva crítica é uma característica normal das sociedades que seguem os princípios de uma ideologia capitalista. Tal característica apesar de se mostrar resistente às investidas

transformadoras do conhecimento, não pode ser completamente anulada visto que a própria máquina ideológica não é facilmente substituível ou modificável.

Não há uma raiz ideológica única para todas as tecnologias, deste modo, pode-se entender que para um determinado recurso tecnológico é possível trazer à discussão vários aspectos influenciadores de cunho ideológico. Mesmo assim, assume-se que semelhantemente a uma raiz central que emite inúmeras ramificações a ela dependentes, o conjunto de influências que, de uma maneira ou de outra direcionou os caminhos para o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, apresenta-se interconectado ao que se neste texto denominou como “ideologia de macro influência”. Esta é aqui entendida e representada pelo sistema que gera, mantém e estimula a acumulação de capital.

Partindo da não neutralidade dos fatos e forças que orientam os caminhos trilhados pelas ciências de forma geral (OLIVEIRA, 2000), propõe-se nesta parte do texto apresentar e discutir os mecanismos pelos quais a ideologia dominante se mantém, incluindo a apropriação de conhecimentos provenientes da técnica no sentido de tornar legítimas as desigualdades sociais e o sistema capitalista. Legitima-se então, a importância do desenvolvimento de um conjunto de argumentações no sentido de amparar uma compreensão mais crítica e complexa da relação entre a ideologia de macro influência e a tecnologia.

Nesta parte do estudo, a acepção de ideologia se firma fundamentalmente em Thompson (1995) e Chauí (2001). O primeiro autor sustenta a perspectiva da ideologia como o uso de formas simbólicas para instituir ou manter relações de dominação. Para Thompson (1995, p. 15-16), o conceito de ideologia faz referência às maneiras pelas quais “o sentido (significado) serve, em circunstâncias particulares, para estabelecer e sustentar relações de poder que são sistematicamente assimétricas”.

Thompson (1995) classifica as formas simbólicas, em contextuais, convencionais, intencionais, estruturais e referenciais. Segundo o autor, as formas simbólicas encontram diferentes maneiras de exercer seu poder de influência, podendo ser por manifestações verbais, ações individuais e coletivas, e objetos significativos de vários tipos, sendo estes as variadas formas de interação comunicativa entre os indivíduos na partilha de crenças, experiências e interpretações da realidade.

Para Thompson (1995), existem condições que determinam se uma forma simbólica é ou não ideológica. Diante disso, é preciso saber se elas funcionam ou não na manutenção de relações de dominação. Destarte, para Thompson (1995, p. 90-91):

As formas simbólicas são ideológicas somente enquanto servem para estabelecer e sustentar relações assimétricas de poder; e é essa atividade, a serviço das pessoas e grupos dominantes, que tanto delimita o fenômeno da ideologia, dando-lhe especificidade e distinguindo-o da circulação das formas simbólicas em geral, como dá a essa concepção de ideologia proposta um sentido negativo.

Fundamentando-se no corpo teórico da Teoria Social Crítica com raízes na Escola de Frankfurt, Thompson (1995) propõe a teoria da mídia em sua obra intitulada “Ideologia e Cultura Moderna”. Neste trabalho é trazido para discussão a “Teoria Social Crítica na era dos meios de comunicação de massa”. A obra apresenta ainda a “Hermenêutica da Profundidade” (HP), um novo caminho metodológico para um processo interpretativo complexo no estudo do contexto sociohistórico do fenômeno social. A partir da interpretação de Veronese & Guareschi (2006), a HP pode ser brevemente descrita como um referencial teórico metodológico que busca analisar a ideologia como um campo social importante, atribuindo um caráter potencialmente crítico à pesquisa. Thompson (1995) considera a interpretação da ideologia como uma manifestação específica da HP no sentido de compreender as relações de sustentação ideológica a partir de determinadas formas simbólicas.

A segunda proposta de entendimento do conceito ideologia é proposto por Chauí (2001) cuja compreensão de ideologia demonstra caminhar junto com as interpretações de Thompson (1995) ao discutir a estratificação social criada e mantida pelo poder ideológico. Ambos os autores são marxistas e entendem a ideologia como uma forma de ocultamento da realidade social injusta e fundada a partir das relações de exploração da força de trabalho. Chauí (2001, p. 108-109) propõe o entendimento da ideologia da seguinte forma:

A ideologia é um conjunto lógico, sistemático e coerente de representações (ideias e valores) e de formas ou regras (de conduta) que indicam e prescrevem aos membros da sociedade o que devem pensar e como devem pensar, o que devem valorizar e como devem valorizar [...]. Ela é, portanto, um corpo explicativo (representações) e prático (normas, regras, preceitos) de caráter prescritivo, normativo

regulador, cuja função é dar aos membros de uma sociedade dividida em classes uma explicação racional para as diferenças sociais, políticas e culturais, sem jamais atribuir tais diferenças à divisão da sociedade em classes a partir das divisões na esfera da produção.

De maneira articuladamente complexa, está o que Chauí (2001) chama de ideologia da competência. Esta exerce seu poder de dominação pelo *status* de superioridade atribuído ao conhecimento científico e tecnológico. Ou seja, a especialização em uma das inúmeras áreas consideradas elaboradoras de novas técnicas, confere ao indivíduo ou mesmo a uma instituição, uma posição elevada no contexto social. Emerge então, uma divisão social entre os “competentes (especialistas que possuem conhecimentos científicos e tecnológicos) e os incompetentes (os que executam as tarefas comandadas pelos especialistas)” (CHAUÍ, 2001, p. 105).

Torna-se relevante descrever, ainda que brevemente, um compêndio de alguns dos principais eventos históricos que deram condições para a criação de um sustentáculo mediante o qual, a ideologia de macro influência pôde se firmar e se desenvolver. É importante destacar que tais eventos históricos sustentam entre si uma relação de interdependência.

O primeiro compilado de eventos históricos refere-se ao nascimento do capitalismo industrial no continente europeu, seguido pelo enfraquecimento de algumas crenças e práticas religiosas preponderantes em sociedades cujo crescimento industrial ainda se encontrava em estágios iniciais. Com a influência e a abrangência do capitalismo industrial crescendo progressivamente, algumas mudanças relevantes no cenário sociocultural também cresceram pronunciadamente, deixando a estruturação social cada vez mais baseada nos saberes do campo científico.

De maneira amplamente relacionada ao contexto supracitado, localiza-se a associação entre os reflexos socioeconômicos da Revolução Industrial ocorrida em meados do século XVIII na Inglaterra, da Revolução Demográfica da Europa de 1789 e do Iluminismo cujo apogeu foi atingido no século XVIII. Esses reflexos marcaram a queda da hegemonia religiosa sobre as decisões e interesses sociais e fortaleceram o discurso da razão (HUBERMAN, 1984). A partir de então, os direcionamentos da

sociedade passaram a atribuir às construções teóricas das ciências e suas tecnologias como principal fonte de orientação.

Sob o ponto de vista da cultura e suas relações com a tecnologia, alcançar ou não uma noção crítica das tecnologias se reflete em duas situações antagônicas. Por um lado, o uso crítico dos atributos tecnológicos faz com que culturas distintas deliberadamente se apropriem da técnica no sentido de manter e divulgar sua identidade única, respectivamente dentro e fora dos seus domínios. Por outro lado, as tecnologias, com destaque às TIC, ao encontrarem um terreno inabitado pela cognição crítica, acabam por massificar os aspectos culturais, tornando-os comuns, mesmo em sociedades diferentes.

A cultura pode ser concebida, de acordo com Geertz (1978), como um conjunto de sistemas simbólicos nos quais sentidos e significados são transmitidos e compartilhados pelos indivíduos de um grupo social. Este mesmo autor diz ainda que “o homem está amarrado a teias de significado construídas por ele, sendo a cultura, essas teias” (p.15).

Pode-se estabelecer um diálogo entre Geertz (1978) e Thompson (1990), quando este afirma que os sistemas simbólicos são produzidos, transmitidos e recebidos embebidos sócio-historicamente em relações de poder e de conflitos. Destarte, a técnica além de ser um enlaçamento de fios que compõem teia da cultura científica, possibilita antagonicamente condições de valorização e rompimento de fronteiras bem como de extinção de manifestações culturais.

Um dos exemplos mais notáveis de tal produção, transmissão e recebimento de sistemas simbólicos no cenário socioeconômico brasileiro aconteceu no período da ditadura militar de 1964. Na época, grande parte do poder era mantido pela apropriação das tecnologias de comunicação em massa. A eficácia de tal apropriação foi conseguida em grande parte graças à televisão promovendo assim, a chamada “integração nacional” da cultura e da ideologia. O elemento central na função de porta voz dos interesses do golpe militar foi a Rede Globo de Comunicação que realçava problemas externos ao Brasil, mascarava e distorcia os conflitos internos alimentando os mecanismos de repressão tentando legitimá-los (BÉVORT e BELLONI, 2009).

Mas quais direcionamentos devem ser seguidos para alcançar uma dissolução dos poderes ideológicos? O primeiro passo é compreender que não se vive numa completa ausência de fatores ideológicos e que tal dissolução implica em desenvolver uma crítica da ideologia (CHAUÍ, 2001) ou semelhantemente nas palavras de Thompson (1995), alcançar uma ideologia crítica. Nessa direção, Chauí (2001, p. 118) lança mão de um questionamento relevante que diz o seguinte:

Quem e o que pode dismantelar a ideologia? Somente uma prática política nascida dos explorados e dominados e dirigida por eles próprios. Para essa prática política é de grande importância o que chamamos de crítica da ideologia, que consiste em preencher as lacunas e os silêncios do pensamento e discurso ideológico, obrigando-os a dizer tudo que não está dito, pois dessa maneira a lógica da ideologia se desfaz e se desmancha, deixando ver o que estava escondido e assegurava a exploração econômica, a desigualdade social, a dominação política e a exclusão cultural.

A partir do exposto, infere-se que a ideologia de macro influência capitalista se apodera dos benefícios conseguidos pelo desenvolvimento tecnológico transformando-os em novos instrumentos de persuasão e de incentivo à legitimação do *modus operandi* do sistema de dominação. Portanto, torna-se imprescindível investir na formação crítica do indivíduo tendo em vista que a ideologia é, antes de qualquer coisa, uma construção e uma interpretação humana passível de mudanças em sua estrutura.

A presença e a importância dos elementos tecnológicos na sociedade atual são inegáveis. O que se nega historicamente é o conjunto de condições formativas que permitem a incorporação efetiva das tecnologias nas escolas sob uma perspectiva crítica. A distância entre o mundo dos jovens das gerações mais novas e o mundo escolar é reconhecidamente grande, mas faz-se pouco para atenuá-la e quase nada para extingui-la (BARRETO, 2004).

A tecnologia exhibe dicotomicamente duas conjunturas no que se refere à temática mídia-educação: por um lado tem-se o crescente entendimento do potencial pedagógico associado às TIC e, por outro, a preocupação velada de um sistema econômico em proporcionar condições de permanência e legitimação dos seus propósitos. Mas não se tratam simplesmente de conjunturas dicotômicas de igual peso ou relevância. A segunda exerce uma forte influência sobre a primeira deixando-a

crescer e se desenvolver sob a imposição de alguns limites para que não se torne forte o suficiente ao ponto de abalar a estrutura essencial do capitalismo (BARRETO, 2004).

Destarte, infere-se que o interesse não está na promoção da qualidade do ensino assistida pelos variados tipos de tecnologias e sim na incorporação maciça da técnica no ambiente escolar para que este continue sendo um espaço de reprodução de ideias, poderes, sistemas simbólicos e interesses ideológicos. Neste caso, a ideologia de macro influência capitalista há muito tempo notou que não se pode obter um processo “formativo” coerente com as necessidades emergentes deste tempo, sem introduzir largamente a tecnologia em todos os espaços, sobretudo o escolar. Culturas que não obedecem aos padrões ocidentais de consumo tecnológico são erroneamente consideradas mais simples e “merecedoras” de mais tecnologia no cotidiano das pessoas.

Concebendo analogicamente a realidade como uma árvore, com relação às TIC na educação, pode-se dizer que as raízes historicamente localizadas foram absorvendo nutrientes da ideologia vigente e dando origem a um tronco único, que pode ser entendido como a relação humana para com a tecnologia em geral. Em seguida, tal relação já dependente dos pressupostos e regras ideológicas, se subdivide complexamente em inúmeros ramos. Estes representam os múltiplos contextos da vida numa sociedade marcadamente tecnológica e que continuam a exercer influência em novos ramos, incluindo o ramo nomeado de educação escolar brasileira. Ao elevar o pensamento ao nível da criticidade, criam-se condições de florescimento de uma nova realidade educacional, mais justa e coerente com seus objetivos.

Neste foco, intentando desvelar parte da complexa problemática que envolve a inserção crítica das TIC na educação, buscou-se compreender a relação do LI com o ensino de ciências a partir da perspectiva docente e do discurso oficial impresso em documentos de abrangência federal e estadual.

CAPÍTULO 2

A POTENCIALIDADE INVESTIGATIVA DA SOCIOLOGIA DE BOURDIEU: DO ÂMAGO ÀS IRRADIAÇÕES

Se você tiver um espírito estruturado de acordo com as estruturas do mundo no qual você está jogando, tudo lhe parecerá evidente e a própria questão de saber se o jogo vale a pena não é nem colocada. Dito de outro modo, os jogos sociais são jogos que se fazem esquecer como jogos e a *Illusio* é esta relação encantada com o jogo que é produto de uma relação de cumplicidade ontológica entre as estruturas mentais e as estruturas objetivas do espaço social (BOURDIEU, 1996, p. 139-140).

Este capítulo apresenta uma sequência de argumentos e aceções ancorados na sociologia de Bourdieu e busca reiterar a potencialidade investigativa das construções teóricas do referido autor para a pesquisa social. O texto que se segue propõe inicialmente uma síntese biográfica do autor e um compêndio bibliográfico de algumas das principais teorias de Bourdieu que proporcionam juntas, sob um ponto de vista articulador de ideias, uma melhor compreensão dos fenômenos sociais, sobretudo daqueles que pertencem ou circunvizinham o contexto plural da dominação.

Assume-se ainda, como ponto de partida, o entendimento de que por se caracterizar como um trabalho que explora um complexo de teorias e entendimentos para além do ensino de ciências – a Sociologia – considerou-se necessário a estruturação e presença desta parte do texto como uma introdução ao pensamento sociológico de Bourdieu. Dar-se-á destaque aos conceitos centrais desta dissertação – *poder simbólico, habitus e noção de campo* – no sentido de explorá-los com um pouco mais de profundidade não se esquecendo, porém, de sinalizar para as contribuições e influências teórico-sociológicas de outros autores sobre o pensamento bourdieusiano. Neste sentido, são pronunciadas algumas das aproximações entre Bourdieu e a tríade de teóricos clássicos da Sociologia – Émile Durkheim, Max Weber e Karl Marx.

As ciências sociais atuais vivenciam um processo de ampliação de seus interesses investigativos ligados às questões subjetivas do indivíduo bem como dos fenômenos reais e concretos expressos via relações humanas. A busca teórico-metodológica por argumentos que explicitem o caráter plural das realidades sociais tem exigido maiores esforços dos pesquisadores no sentido de promover um adensamento teórico propício ao nascimento de novas ideias e concepções de mundo que, inclusive, reverberariam em transformações qualitativas no processo educativo.

Destarte, se assume que o desenvolvimento de interpretações coerentes à expressão complexa dos fenômenos sociais, fundamentalmente dos que se referem à educação, exige a articulação de conhecimentos de diferentes origens. Congruentemente entende-se que a educação exprime uma particularidade em seus contextos, uma vez que estes são mais do que a soma de múltiplas influências, tratam-se da interação entre variáveis essencialmente distintas e, por vezes, ocultas na penumbra dos interesses de um sistema maior de criação, manutenção e reprodução de desigualdades sociais. É a partir dessa perspectiva que se inscreve a proposta de entrelaçamento teórico fundamentada essencialmente em Bourdieu.

A preocupação com o registro biográfico sinalizado a partir de eventos históricos importantes estrutura a relação histórico-biográfica e se inscreve em um contexto amplo de análise das dualidades marcadamente presentes nos estudos da Sociologia. Neste sentido, têm-se, como exemplos, os casos da exploração dialética do indivíduo com a sociedade, da ação individual para com a coletiva bem como da oposição entre a estrutura que é imposta e a estrutura que é discutida e posteriormente posta em prática (MONTAGNER, 2007). Para este último caso, a ênfase está em apreender como são exercidas as múltiplas forças coercitivas que visam tornar fixos e quase orgânicos os elementos estruturais de pensamento, de submissão e de manutenção da ordem que serve aos interesses de reprodução da estrutura imposta.

2.1 A SOCIOLOGIA BOURDIEUSIANA: ORIGENS E IRRADIAÇÕES DE UM PENSAMENTO REVELADOR

Pierre Félix Bourdieu nasceu no sudoeste francês no ano de 1930 e na cidade de Denguin. Avançou consideravelmente em sua trajetória de estudos em 1951 ao ingressar na Escola Normal Superior, academia dotada de muito prestígio em Paris. Nessa mesma instituição se vê em uma posição de confronto com a cultura burguesa da maior parte de seus colegas que seguiam um caminho de vida elitizado e sensivelmente mais erudito, pois, descendiam de camadas sociais mais favorecidas economicamente. O contexto vivido por Bourdieu pode ser claramente entendido a partir das palavras de Dortier (2002, p. 3) quando este afirma que:

Lá, o jovem provinciano, acanhado e desajeitado, encontra-se imerso em um mundo que não é o seu. Um mundo de jovens burgueses brilhantes, bem falantes, cultivados, à vontade tanto no manejo do verbo quanto da pluma. O jovem Bourdieu, ele, ainda que tenha conseguido subir todos os degraus da hierarquia escolar, não se sente, entretanto, à vontade nem na escrita nem na oratória. E ele não o será jamais. Mesmo que sua obra seja imponente, ele não terá a pluma fácil e alerta; ainda que ele tenha feito centenas de conferências, ele não será um orador. Como Flaubert, a quem ele consagra as regras da arte.

Partindo para a Argélia em 1955, já formado em filosofia, Bourdieu inicia seus trabalhos na pesquisa e na docência. Três anos mais tarde ele publica *Sociologie de l'Algerie* que consiste em:

Um balanço crítico de tudo o que ele havia acumulado com suas leituras e observações, servindo-se de instrumentos teóricos à disposição na época, isto é, aqueles fornecidos pela tradição culturalista, mas repensados de uma maneira crítica, distinguindo, por exemplo, a situação colonial como relação de dominação e de aculturação (BOURDIEU, 2002b p. 39).

Após conhecer um pouco mais sobre as sociedades da Argélia, Bourdieu desenvolve alguns trabalhos, ainda por volta dos anos de 1958, sobre a relação entre os sexos. As análises se concentraram nas relações de divisão de trabalho, na estruturação do próprio espaço no qual se desenvolviam as atividades trabalhistas e da organização do tempo de trabalho (RODOLPHO, 2007). O autor elucida de que maneira uma construção social determinada é entendida e aceita como algo natural. Ou seja, como o mecanismo de dominação masculina é eficazmente imposto ao ponto das próprias mulheres, em sua maioria, o reconhecerem como fruto de uma hierarquização natural, portanto inevitável e até benéfica à sociedade.

Em 1961 o sociólogo regressa à França e, em 1964, integra o corpo docente e se torna diretor da Escola de Altos Estudos (EPHE). Nesse último ano, em parceria com Jean Claude Passeron, lança a obra intitulada *Les Héritiers* que defende que o sucesso do aluno na sua trajetória escolar está condicionado à origem social dos discentes. O autor torna-se então, um dos primeiros pensadores a explicar a relação entre os mecanismos cognitivos e as condições sociais. Nessa obra, Bourdieu lança mão do conceito de violência simbólica para explicitar a estrutura de dominação via aceitação

de regras, sanções, práticas linguísticas e pela inacessibilidade do cidadão ao conhecimento das regras de direito ou morais (VASCONCELOS, 2002).

Juntamente com Raymond Aron, Bourdieu partilhava a direção do Centro Europeu de Sociologia Histórica. No entanto, em 1968, fruto de um desentendimento entre os dois, a parceria foi rompida e Bourdieu funda um laboratório próprio, ainda que com nome semelhante, o Centro de Sociologia Europeia que concentra suas ações de pesquisa em duas linhas de investigação. A primeira chamada Teoria Social, Subjectividade e Sociedade Contemporânea (TeSSS) expressa uma especificidade teórica no estudo da construção social do indivíduo em que a ação social é explicada pela forma como os indivíduos constroem de forma plural as suas condutas, em contextos de socialização contraditórios. A segunda linha investigativa privilegia o estudo da reconfiguração dos sistemas de bem-estar social e das políticas sociais no quadro mais geral das mutações societárias em curso marcadas por um processo intenso de individuação, de modificação das relações de solidariedade, coletividade e de novas expressões dos fenômenos do risco, desigualdade e vulnerabilidade social (VASCONCELOS, 2002).

No ano de 1970, Bourdieu passa a trabalhar na Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais (EHESS) e mais tarde, em 1975, funda sua própria revista: *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*. O autor ganha ainda mais destaque no cenário investigativo das ciências sociais em 1979, ano em que publica *La Distinction* e ingressa como titular de sociologia no *Collège de France* (RODOLPHO, 2007).

Na década de 1980, Bourdieu publica oito livros, classificados, em sua maioria, como “clássicos”. *Le sens pratique*, 1980; *Questions de sociologie*, 1981; *Leçon sur la leçon* em 1982 e também *Ce que parler veut dire*; em 1984, *Homo Academicus*, 1987, *Choses dites*, 1988, *L'ontologie politique de Martin Heidegger e Noblesse d'État*, de 1989 (RODOLPHO, 2007).

Por volta dos anos de 1993, a França passa por um período marcado por sucessivas crises sociais – destaque para o desemprego e para a exclusão – estimulando Bourdieu a organizar um trabalho que auxiliasse a compreender o cenário francês da época, o livro intitulado *La misère du monde*. O sociólogo montou uma equipe composta por 23 sociólogos e se propôs a escutar as falas de uma parcela da população

francesa considerada “desprovida socialmente”. Foram ouvidos pequenos agricultores, estudantes, imigrantes e enfermeiros, que expressaram um pouco de suas aspirações sociais e de suas inquietações para com os resultados de uma violência simbólica ocultada na inacessibilidade escolar que, dentre outras coisas, engendrava no fracasso escolar e profissional. O livro é hoje um dos maiores sucessos do autor e com essa obra, Bourdieu conseguiu alcançar um público muito grande, sendo que boa parte dele não pertencia ao universo acadêmico (RODOLPHO, 2007).

Bourdieu vivenciou o processo de inflexão dos valores baseados na coletividade em direção às posturas individualistas. A expansão do capitalismo no mundo e, sobretudo na Europa, resultou no achatamento da qualidade de vida dos franceses menos favorecidos segregando-os para diferentes manifestações de valores sociais que não conversam entre si e, portanto, não representam juntas uma voz coletiva capaz de propor mudanças (WACQUANT, 2002). O avanço científico-tecnológico foi conseguido para estabelecer novas bases produtivas no que diz respeito à permanência do modo de produção e do sistema de hierarquização social, ainda que as camadas mais populares conseguissem desfrutar de algum benefício trazido pela ciência e tecnologia (PAULA, et al, 2001).

Bourdieu estudou como a violência simbólica era utilizada na formação de consciências individuais desconexas e marcadamente enaltecidas por um estilo de vida coercivamente pretendido pela maioria, baseado na aquisição de bens e não de valores sociais. A dissolução do chamado *welfare state* modificou significativamente a postura do cidadão francês apontando para a segregação dos grandes movimentos coletivos e nos remetem a uma individualização do fazer político (MONTAGNER, 2007).

As sociedades modernas são orientadas por esquemas estruturados que valorizam em demasia a individualidade isolada, que extrapolando alguns limites discutidos e explicados pela Sociologia, beiram o que se pode chamar de egoísmo social, característica psicossocial que faz prevalecer as preocupações com questões isoladas, individualizadas e apartadas de um senso de coletividade. Neste caso, não se tratam exclusivamente de pessoas fechadas às questões sociais, mas também de grupos sociais individualizados e que buscam se auto afirmar numa postura de desmembramento e quase de não pertencimento ao mesmo contexto social que os demais indivíduos e grupos de indivíduos. A característica da individualidade do ser que

se reconhece como um ser de vida coletiva e, portanto social, se dissolve na coletividade de sujeitos desconexos revelando, grosso modo, uma superficialidade e até mesmo uma artificialidade da personalidade (MONTAGNER, 2007). Ou seja, trata-se de uma personalidade pretendida por uma estrutura social que opera simbolicamente na moldura de perfis psicológicos.

Ainda que a comunidade científica aceite que a personalidade possua constituintes genéticos, os fatores sociais, sobretudo os mecanismos simbólicos de moldura de perfis psicológicos, parecem exercer influências preponderantes no que diz respeito ao comportamento do indivíduo frente à manifestação de um determinado fenômeno social e real (VOLPI, 2004). A personalidade pode assim ser compreendida como traços dinamicamente organizados no interior do eu, originados a partir de uma herança genética particular, da singularidade de eventos vivenciados, das percepções individuais do mundo construídas coletivamente, da peculiaridade com que tudo isso se arranja e se articula em cada pessoa de modo que cada indivíduo expressa uma maneira única de desempenhar seu papel social (BALLONE, 2008).

Ampliando um pouco mais a discussão acerca da fragilidade formativa do ser na perspectiva da sociedade atual, Sennett (2005, apud MONTAGNER, 2007) traz o conceito de corrosão de caráter. Discute-se que o conceito de caráter não é mais apropriado para compor tais argumentações, todavia, para o que se discute nestas linhas e nas linhas vizinhas não acarretará em prejuízo no entendimento tendo em vista que é possível fazer aproximações com o conceito de personalidade, reconhecido como algo mais atual. O que Sennett (2005, apud MONTAGNER, 2007) propõe é sinalizar para a degradação dos traços da subjetividade mais ligados à vida em coletividade, do estabelecimento de relações intersubjetivas ao longo da vida, ou mais exatamente, as características subjetivas construídas pela *práxis* humana, pelo trabalho. Nesta direção, pode-se dizer que:

O mundo do trabalho, o espaço da produção de riquezas e luta pela vida, não parece capaz de balizar os valores pessoais, de gerar um ethos de grupo, e não viabiliza a formação de valores na sociedade. Caráter então seria o valor ético que atribuímos aos nossos próprios desejos e às nossas relações com os outros (SENNETT, 2005 apud MONTAGNER, 2007, p. 242).

A epistemologia de Bourdieu foi construída a partir de um método que o próprio autor chamou de estruturalismo construtivista² (MADEIRA, 2007). O autor considera que esta corrente de ideias se constitui em dois momentos:

De um lado, as estruturas objetivas que o sociólogo constrói [isto é, conquista – racional e relacionalmente – contra o espontaneísmo e o substancialismo do senso comum] no momento objetivista, descartando as representações subjetivas dos agentes, são o fundamento das representações subjetivas e constituem as coações estruturais que pesam nas interações; mas, de outro lado, essas representações devem ser retidas, sobretudo se quisermos explicar as lutas cotidianas, individuais ou coletivas, que visam transformar ou conservar estas estruturas (BOURDIEU, 1990, p.152).

O pensamento sociológico clássico, representado fundamentalmente pela tríade Durkheim, Weber e Marx, desde os seus primórdios, apresenta maneiras distintas de encarar o mundo social. As proposições teóricas de Bourdieu lançam mão, em alguns momentos de forma mais direta e em outros nem tanto, da sociologia durkheimiana, weberiana e marxista. Cabe ressaltar, que o trabalho de Bourdieu não se configura como uma extensão de nenhum dos sociólogos mencionados. Pelo contrário, o autor soube traçar um caminho teórico próprio e que contribuiu para a ampliação do potencial interpretativo das ciências sociais (WACQUANT, 1997).

2.1.1 Pierre Bourdieu e Émile Durkheim: algumas aproximações

Para apresentar, ainda que brevemente, alguns argumentos que sinalizem a conversa entre as teorias sociológicas de Bourdieu e Durkheim, considerou-se relevante lançar mão das proposições de Loïc Wacquant, um notável discípulo de Bourdieu que

² “Por estruturalismo ou estruturalista, eu quero dizer que existem, no próprio mundo social [...], estruturas objetivas independentes da consciência e da vontade dos agentes, que são capazes de orientar ou de limitar suas práticas ou suas representações. Por construtivismo, quero dizer que há uma gênese social dos esquemas de percepção, de pensamento e de ação constitutivos do que chamo de *habitus*, por um lado, e, por outro, das estruturas sociais e, em particular do que chamo de campo” (BOURDIEU apud CORCUFF, 2001, p. 48).

expressa uma análise profunda das obras do seu mentor bem como do conjunto de outras obras que exerceram influência na sociologia bourdieusiana.

A aproximação entre o sociólogo dos fatos sociais e o sociólogo do *habitus* acontece via compartilhamento de uma filosofia do conhecimento que prevê uma aplicação metódica da razão e da observação empírica sobre o fenômeno social. Essa aplicação exige que sejam assumidas duas posturas. A primeira diz respeito ao espírito de dúvida e de suspeita em relação ao pensamento comum e ao complexo ilusório que este constantemente engendra. A segunda postura refere-se a um esforço ininterrupto de busca e de análise, com vistas na apreensão do real revelando suas causas internas, suas forças impessoais ocultas e os esquemas simbólicos que orientam indivíduos e coletividades (WACQUANT, 1997).

Um dos conceitos chave necessários para entender o pensamento sociológico de Durkheim é o *fato social*. Resumidamente, o fato social pode ser compreendido como:

Toda maneira de fazer, fixada ou não, suscetível de exercer sobre o indivíduo uma coerção exterior; ou ainda, toda maneira de fazer que é geral na extensão de uma sociedade dada e, ao mesmo tempo, possui uma existência própria, independente de suas manifestações individuais (DURKHEIM, 1995, p.13).

É possível estabelecer uma relação de proximidade entre a acepção de fato social de Durkheim e *habitus* de Bourdieu. Com relação a este último conceito, pode-se entendê-lo como:

[...] Um sistema de disposições duradouras e transponíveis que integrando todas as experiências passadas, funciona a cada momento como uma matriz de percepções, de apreciações e de ações, e torna possível efetuar tarefas infinitamente diferenciadas graças às transferências analógicas de esquemas que permitem resolver os problemas da mesma forma e graças às mesmas correções incessantes dos resultados obtidos, dialeticamente produzidas por esses mesmos resultados (BOURDIEU, 2002, p. 167).

Em ambos os conceitos está presente a noção de que existe um conjunto de atitudes e comportamentos cujas origens não estão depositadas exclusivamente no indivíduo, mas partem de pontos sociais externos à pessoa. Mais ainda, existe um poder

de coerção que força as mentalidades a percorrerem mais ou menos os mesmos caminhos. Os dois autores defendem que há certa flexibilidade no modo de se comportar diante de um fenômeno social o que não significa necessariamente que os indivíduos – ou pelo menos a maioria deles – sejam livres para adotar esta ou aquela postura social.

Segundo Wacquant (1997), a proximidade entre a sociologia bourdieusiana e durkheimiana é também sinalizada pelo olhar que os autores têm para com as ciências sociológicas. De um lado Durkheim evidencia claramente, mesmo nos seus primeiros trabalhos, que seu objetivo é levar o racionalismo científico à conduta humana, racionalismo este, que foi posto à prova na exploração do mundo natural. Do outro lado, Bourdieu busca reforçar os aspectos metódicos da ciência sociológica tal qual acontece em outros domínios da ciência. Neste sentido, o autor afirma que:

Como toda ciência, a sociologia aceita o princípio do determinismo, entendido como uma forma do princípio da razão suficiente. A ciência, que deve exprimir a razão daquilo que é, postula, por isso mesmo, que nada é sem razão de ser. O sociólogo acrescenta social: sem razão de ser propriamente social (BOURDIEU, 1980, p. 44).

Para ambos os autores, o cientista social deve sempre encarar o desenvolvimento de suas ações investigativas com seriedade e assumir uma postura reconhecedora da forte e densa carga histórica que acompanha a Sociologia. Conduzir algum estudo ou trabalho de cunho sociológico implica, inexoravelmente, em uma ética severa e, portanto, compromissada com o real e com a melhoria deste. A referida ética é, para Bourdieu como para Durkheim, delimitada por uma tríplice recusa, sendo elas: recusa das seduções temporais, recusa do encerramento no microcosmo do saber e recusa da cisão disciplinar e do teorismo (WACQUANT, 1997).

A rejeição das seduções temporais é sustentada mais solidamente por Bourdieu do que por Durkheim e significa a condenação das facilidades do profetismo intelectual e político. Este profetismo implica, segundo Valle (2007), na pretensão de desenvolver soluções aos problemas sociais e conforme a sociologia se profissionaliza, os pesquisadores se tornam cada vez mais dependentes do que se pode chamar de encomenda de estudos sociológicos aderidos à demanda social. O problema é que isso pode gerar uma espécie de submissão a uma determinada demanda social que pode não

representar um fenômeno real, podendo, nesse caso, ser uma demanda fictícia ou criada para orientar as ações investigativas dos sociólogos a um conjunto de problemáticas que não reverberam efetivamente numa transformação social. Advoga-se então que:

[...] O sociólogo se torna prisioneiro das expectativas, dos conflitos ideológicos, de investimentos sobre pesquisas que servem para designar, nomear, normalizar o mundo social e impor seus pontos de vista. Essa preocupação com a autonomia da reflexão sociológica e a exigência de objetividade científica não significa um desinteresse ou uma indiferença em relação às questões sociais; ao contrário, conduz à afirmação da vocação política da sociologia, colocando-a a serviço dos dominados (VALLE, 2007, p. 127).

A recusa do encerramento no microcosmo do saber refere-se ao caráter não pontual do fazer ciência de maneira geral. O inter cruzamento entre as ações de cada domínio científico não admite que o conhecimento seja encerrado a um *locus* ou microcosmo do saber. A epistemologia dessa recusa é inegavelmente oriunda do trabalho coletivo de todos os cientistas e, sobretudo, de todo tipo de manifestação do conhecimento científico. Na visão durkheimiana, a ciência é essencialmente impessoal e objetiva, significando que ela só pode progredir graças à coletividade de trabalhos desenvolvidos. Paralelamente, Bourdieu argumenta que o sujeito de um empreendimento do saber não é exclusivamente o indivíduo-sociólogo, mas todo campo científico, ou seja, todo o coletivo de cientistas que estabelecem um conjunto de relações de conflito ou de cumplicidade (WUACQUANT, 1997).

É ainda na prática coletiva que se manifesta a terceira recusa que consiste em não aceitar a cisão disciplinar e o teoricismo. Contudo, abraça-se uma multiplicidade de objetos, de saberes, de épocas e de técnicas analíticas. Nesta perspectiva, o prevalecimento de alguns conceitos favorece o distanciamento forçado do trabalho científico. Bourdieu e Durkheim repousam suas posturas sociológicas na defesa de uma ciência aplicada ao real, que se abasteca de teorias para se aproximar do fenômeno e não pura e simplesmente para criar mais teorias (WACQUANT, 1997).

A partir de uma interpretação criteriosamente conduzida, o pensamento sociológico de Durkheim se mostra como algo de cunho essencialmente histórico pelos seus escritos e pelo seu método de observação e experimentação indireta – o método comparativo. No caso do engajamento teórico de Bourdieu, pode-se qualificá-lo como

historicista, de modo que nessa postura o contexto social é a própria história já feita, fazendo-se ou por fazer (WACQUANT, 1997).

2.1.2 Pierre Bourdieu e Max Weber: algumas aproximações

Bourdieu reservou um espaço significativo em suas obras para prosseguir com autenticidade algumas das discussões iniciadas por Max Weber. A partir da análise de alguns dos pontos de interconexão entre Weber e Bourdieu, percebe-se que ambos fitam um horizonte teórico no qual a sociedade exprime condições mais igualitárias de vida, desde que o horizonte imediatamente anterior possa sofrer transformações conseguidas fundamentalmente pelo processo de formação humana pautado numa visão crítica de mundo.

O primeiro ponto de proximidade a ser destacado refere-se ao fato de que os autores buscaram desenvolver análises profundas, mediante diferentes caminhos interpretativos, sobre o papel dos mecanismos de dominação que um determinado grupo social exerce sobre outro (OLINTO, 1994). Weber propõe que no íntimo das relações sociais, forjadas pelas lutas, existe um conjunto de interesses que impulsionam a criação de estratégias de dominação. Esta, segundo o autor, pode ser caracterizada basicamente de três distintas maneiras, a saber: legal, tradicional e carismática.

A dominação legal consiste em um corpo de regras criadas e modificadas por meio de um estatuto sancionado corretamente quanto à forma. A burocracia é para esse tipo de dominação a essência de suas determinações. Trata-se de um tipo de dominação estável tendo em vista que só pode ser alterado via sanção legal e cuja autoridade é legalmente assegurada (WEBER, 1981).

No caso da dominação tradicional, a autoridade repousa na existência de um estado de fidelidade tradicional na qual o patriarca ou senhor é o governante de todos os dominados. Weber também designa a classificação de estável para esse tipo de dominação, graças ao caráter pouco flexível do meio social. As estruturas de dominação estão fortemente emaranhadas nos aspectos culturais do grupo social (WEBER, 1981).

O terceiro tipo de dominação descrito por Weber – dominação carismática – está ligado às relações de devoção afetiva. Os princípios e regras existem em virtude de

uma crença depositada pelos dominados nas figuras e entidades “sagradas”. A classificação weberiana atribui a essa forma de dominação a categoria de não estável, uma vez que a devoção pode não ser perpétua por motivos diversos (WEBER, 1981).

No que se refere aos aspectos de dominação em suas variadas manifestações, Bourdieu elaborou diversos empreendimentos teóricos que explicam o esquema de amarração entre diferentes tipos de dominação. Pode-se dizer que o autor buscou desenvolver uma crítica aos sistemas de imposição de ideias não necessariamente pelos mesmos ângulos escolhidos por Weber. Uma das problemáticas que contou com a interpretação de Bourdieu se inscreve nos preâmbulos da formação dos valores humanos, o caso da dominação masculina. Para este contexto, Bourdieu (1999, p.15) propõe que:

A força da ordem masculina pode ser aferida pelo fato de que ela não precisa de justificação: a visão androcêntrica se impõe como neutra e não tem necessidade de se enunciar, visando sua legitimação. A ordem social funciona como uma imensa máquina simbólica, tendendo a ratificar a dominação masculina na qual se funda: é a divisão social do trabalho, distribuição muito restrita das atividades atribuídas a cada um dos dois sexos, de seu lugar, seu momento, seus instrumentos.

Reiterando aos aspectos propostos por Weber que se relacionam – direta e indiretamente – com o conceito de dominação carismática, tem-se que na perspectiva weberiana da religião o mais relevante não é construir uma definição de religião e sim investigar o reflexo social das religiões ao longo da história da própria sociedade. Segundo a sociologia compreensiva de Weber a importância dos componentes históricos na pesquisa social sobre a religião revela, dentre outras coisas, como ocorre o processo de transformação do contexto religioso aliado à evolução das sociedades. Este entendimento pode ser reconhecido quando Weber (1999, p. 12) diz que:

A emancipação do tradicionalismo econômico parece sem dúvida ser um fator que apoia grandemente o surgimento da dúvida quanto à santidade das tradições religiosas e de todas as autoridades tradicionais. Devemos porém notar, fato muitas vezes esquecido, que a Reforma não implicou na eliminação do controle da Igreja sobre a vida quotidiana, mas na substituição por uma nova forma de controle. Significou de fato o repúdio de um controle que era muito frouxo e, na época praticamente imperceptível, pouco mais que formal, em favor de uma regulamentação da conduta como um todo, que penetrando em

todos os setores da vida pública e privada, era infinitamente mais opressiva e severamente imposta.

A sociologia da religião de Weber é também problematizada por Bourdieu e este afirma que o sociólogo alemão do método compreensivo se esforçou ao longo da vida para comprovar a eficácia histórica das crenças religiosas – aspectos inerentes à interação histórica entre agentes e o próprio sentido das ações do indivíduo. Ainda assim, Weber não propôs uma discussão suficientemente complexa no que diz respeito à força dos agentes religiosos na composição da história, aspecto demasiadamente exaltado pelo autor. É nesse cenário de discussões que aparece Bourdieu ironizando algumas das argumentações de Weber e Marx (BARTZ, 2007). Na concepção bourdieusiana ambos os autores alemães esquecem que o trabalho religioso é também realizado por agentes especializados, instituições influentes em muitos sentidos e que praticam um discurso voltado às condições e cognitivas de uma parcela da sociedade (BARTZ, 2007).

Um dos aspectos que marcam a importância da obra de Weber é a ênfase atribuída ao sentido subjetivo da ação social, intentando revelar os motivos pelos quais os indivíduos estão conectados às suas práticas. A abordagem weberiana salienta, ainda, o processo de racionalização pelo qual passa a religiosidade, contribuindo para entender como o ascetismo histórico da religião protestante se relaciona – incluindo a compreensão de como se corrompe – com a emergência do capitalismo (FERREIRA e ALVES, 2012). Todavia, Bourdieu argumenta que a investigação weberiana não leva em consideração os tipos de interesse envolvidos, sejam eles em relação ao serviço dos leigos ou inerentes às ações dos distintos agentes religiosos. Isso acontece em decorrência da especificidade do interesse pronunciado pelo campo religioso (BOURDIEU, 1992).

Dessa forma, o complexo de interesses religiosos tem como marco inicial a situação social. Neste sentido, é possível compreender que uma mensagem religiosa torna-se capaz e efetiva para um determinado grupo social, com ação simbólica própria, a medida que fornece um sistema dotado de uma peculiaridade de justificativas de existência atribuídas a uma posição social específica (BARTZ, 2007 apud BOURDIEU, 1992). Dando sequência a esse raciocínio pode-se dizer que:

As demandas religiosas tendem a organizar-se em torno de dois grandes tipos que correspondem a dois grandes tipos de situações sociais, ou seja, as demandas de legitimação da ordem estabelecida próprias das classes privilegiadas, sentimento de dignidade prendido a convicção da própria excelência e perfeição de conduta de vida, e as demandas de compensação próprias das classes desfavorecidas (religiões de salvação) [...] [que se funda na promessa de salvação do sofrimento] e no apelo da providência capaz de dar sentido ao que são a partir do que virão a ser (BOURDIEU, 1992, p.87).

Ainda que Weber tenha buscado desvelar a arquitetura de articulação histórica entre a religiosidade e o capitalismo, Bourdieu (1992) considera que uma investida teórica de tal profundidade necessita de uma explicitação das relações que exprimem um complexo de interesses de ambas as partes envolvidas – os agentes leigos e dominados e os agentes religiosos especializados e dominantes. Tais interesses focados em grupos sociais determinados estão vinculados a discursos de persuasão diferenciados em função da própria diferença entre os grupos de agentes leigos e dominados.

2.1.3 Pierre Bourdieu e Karl Marx: algumas aproximações

O pensamento materialista histórico de Marx trouxe às ciências sociais um conjunto de pressupostos teóricos que ainda hoje representam um núcleo de saberes complexos e bem descritivos do fenômeno social, não assumindo, entretanto, o caráter de um conhecimento acabado ou mesmo como um reflexo fiel da realidade tal qual nenhuma teoria chegará a ser. Marx concentrou seus esforços em discutir – como poucos o fizeram – o que é a história das sociedades (LEONEL, 1992).

O cerne de todo o trabalho teórico de Marx tem o Socialismo como substância fundamental que impulsiona sua preocupação em analisar as condições objetivas e subjetivas. Estas se referem respectivamente ao grau de desenvolvimento das forças produtivas e aos aspectos que caracterizam o pensamento advindo do processo eminentemente material. Marx evidencia que a teoria passa a possuir um papel sem precedentes: a expressão do movimento do real rumo às lutas de classe alterando definitivamente o estado de “coisas” para que a sociedade possa, enfim, vivenciar a história. O alvo das investigações marxistas é a contradição, de modo que o autor busca revelar quais são os principais elementos dialéticos e como ocorre o processo histórico

de luta e coexistência de tais elementos (LEONEL, 1992). Se o alvo é a contradição, o contexto no qual ela se expressa é mundo do trabalho, origem dos processos de negação do trabalho, ou seja, de alienação. Nas palavras do sociólogo alemão:

O trabalho alienado inverte a relação. Contudo, visto que, segundo Smith, uma sociedade em que a maioria sofre não é feliz, e já que a mais próspera situação da sociedade origina o sofrimento da maioria, enquanto o sistema econômico (em geral, uma sociedade de interesses privados) conduza esta situação muito próspera, segue-se que a miséria social constitui o objetivo da economia. [...]. Smith afirma-nos que originalmente e em princípio todo o produto do trabalho pertence ao trabalhador. Todavia Smith imediatamente acrescenta que, na realidade, o trabalhador recebe apenas a parte mínima e absolutamente indispensável do produto; precisamente tanto quanto necessita para existir como trabalhador, não como homem, e para gerar a classe escravizada dos trabalhadores, não a humanidade (MARX, 1980, p. 107).

Algumas acepções bourdieusianas emergem a partir de significativas contribuições do legado marxista. É o caso da noção de capitais com fundamentos da caracterização das estruturas econômicas como caminho para o estabelecimento da conduta individual. O sociólogo francês incorpora a ideia de capital dando a ela uma nova roupagem, estendendo a aplicabilidade do pensamento de Marx para diferentes tipos de riqueza. Destarte, Bourdieu cria o conceito de três novos tipos de capitais: cultural, social e simbólico. Mesmo presente, o conceito de capital econômico não ganha as mesmas proporções atribuídas à obra de Marx (MADEIRA, 2007).

Conforme Burawoy (2009), Marx e Bourdieu desenvolveram estudos que contemplaram a busca pelo desmascaramento da dominação, a partir de uma perspectiva mais econômica no marxismo e mais simbólica na concepção bourdieusiana. Pode-se dizer que a interpretação via estruturas simbólicas avança um pouco mais que as teorias de cunho econômico, uma vez que supera a ideia de objetividade científica e defende que a postura sociológica empreendida aos objetos de pesquisa deve ser a mesma aplicada a nós mesmos.

O tratamento que os autores dão ao termo é outro dado revelador de suas posições epistemológicas para com o conceito de dominação, não reverberando, todavia, em uma hierarquização de saberes. Marx propõe que a dominação provém de uma estrutura social definida. Para Bourdieu a dominação emerge de uma superestrutura

– em outras palavras, de um complexo de estruturas estruturantes com causas e consequências simbólicas. Ao incitar a discussão sobre a estrutura social organizada em classes Bourdieu (1998, p. 104) entende que:

A classe social não se define por uma propriedade (ainda que se trate da mais determinante como o volume e a estrutura do capital) nem por uma soma de propriedades (propriedade de sexo, de idade, de origem social ou étnica-proporção de brancos e negros, autóctones e emigrados, etc. – de ingressos, de nível de instrução, etc.) nem muito menos por uma cadeia de propriedades ordenadas a partir de uma propriedade fundamental (a posição nas relações de produção) em uma relação de causa e efeito, de condicionante a condicionado, senão pela estrutura das relações entre todas as propriedades pertinentes, que conferem seu próprio valor a cada uma delas e aos efeitos que exerce sobre as práticas.

Burawoy (2009) desenha um panorama que reitera o exposto ao dizer que a hierarquia entre classes, ao se propagar do cenário econômico ao cultural intenta legitimar-se por intermédio de estruturas simbólicas, criando mecanismos que garantem a reprodução das desigualdades entre as classes e a naturalização do *status* de dominância. Desta forma, Bourdieu reconhece uma estrutura de classes mais plural que a marxista e concorda com Marx quando este afirma que o sistema de estratificação social é consequência das relações de dominação e exploração social.

Outros autores também foram notavelmente importantes para a trajetória de vida e conseqüentemente para os caminhos teóricos construídos por Bourdieu, como por exemplo: Mauss, Cassirer, Wittgenstein, Husserl, Lévi-Strauss, Bachelard e Panofsky. De maneira geral, em algumas ocasiões Bourdieu demonstrou estar em oposição a alguns argumentos, em outros casos procurou adaptá-los ou superá-los (WACQUANT, 1997). O próprio Bourdieu não nega a influência que obteve de outros pensadores, postura essa completamente coerente com a conduta do autor ao expressar suas ideias. Neste caso, Bourdieu (1990) afirma categoricamente que “é possível pensar com Marx e contra Marx ou com Durkheim contra Durkheim, e também, é claro, com Marx e Durkheim contra Weber, e vice-versa. É assim que funciona a ciência” (p. 65-66).

2.1.4 Do âmago sociológico de Bourdieu: os conceitos de *habitus*, campo e poder simbólico

Algumas das construções teóricas que integram o núcleo duro da sociologia bourdieusiana – poder simbólico, *habitus* e noção de campo – se convergem para a formação de programas de questionamento organizado do real que funcionam como eficientes ferramentas no manejo cognitivo de dados indistintamente complexos, que são os de ordem social (WACQUANT, 1997). As atenções desta última parte estão estrategicamente voltadas para a apresentação de uma síntese dessas três acepções, por constituírem o eixo teórico desta dissertação. Deste modo, cabe ressaltar que ainda existem outras construções teóricas de Bourdieu que fazem parte do referido núcleo – espaço social, capital e violência simbólica – e que de uma maneira ou de outra, os demais trabalhos do autor passam a ser ramificações das teorias centrais ou mesmo o resultado da aplicação prática de um dos conceitos centrais num caso específico.

Os conceitos de poder simbólico, campo e *habitus* estão fortemente ligados, de modo que para desenvolver uma compreensão mais aprofundada sobre qualquer uma das três produções teóricas é preciso se aventurar na leitura das outras duas. No capítulo III do livro *O Poder Simbólico* Bourdieu situa seu leitor ao propor *A gênese dos conceitos de habitus e de campo*. Na mesma obra, estão expostas argumentações que explicitam o que o autor chama de poder simbólico e como este se manifesta nos mais variados cenários sociais.

Para Bourdieu (2010), o poder simbólico existe a partir da coparticipação de todos os sujeitos envolvidos, incluindo os que “preferem” não saber, ou não exprimem condições de reconhecê-lo. O poder simbólico se sustenta e se reproduz via sistemas simbólicos estruturados e estruturantes, porém, não se resume a eles. Alguns dos sistemas simbólicos mais estruturados e, conseqüentemente, mais estruturantes são: a arte, a língua, a religião e a ciência. Os sistemas simbólicos podem assim ser depreendidos como instrumentos necessariamente estruturados e estruturantes de origem heterogênea (economia, política, ciência, religião, etc.) que exercem um poder de persuasão no sentido de conseguir a homogeneidade ortodoxa de pensamentos.

A organização social estratificada alimenta o poder simbólico e é por este nutrida em um esquema de coparticipação e interdependência (BOURDIEU, 2010). Os

sistemas simbólicos, com relação à sua função política, impõem, legitimam e asseguram o modelo de hierarquia de classes para além do olhar da economia, contemplando a hierarquia de culturas, gêneros, conhecimentos, orientações sexuais, dentre muitas outras.

O poder simbólico é quase sempre difícil de ser colocado em evidência e está subordinado a outras formas de poder e estrutura, concomitantemente, os demais tipos de poderes aos quais se subordina. Bourdieu (2010, p. 14) afirma também que o poder simbólico trata-se de um:

Poder de constituir o dado pela enunciação, de fazer ver e fazer crer, de confirmar ou de transformar a visão de mundo e, deste modo, a ação sobre o mundo, portanto o mundo; poder quase mágico que permite obter o equivalente daquilo que é obtido pela força (física ou econômica), graças ao efeito específico de mobilização.

A valorização das superficialidades das diferenças, como por exemplo, a cor da pele, leva a uma noção falsa de pertencimento. Grupos se mantêm isolados dos demais grupos e buscam sozinhos cada vez mais espaço no cenário social. Esquemas simbólicos de estímulo ao auto-pronunciamento tornam legítimas as desigualdades e provocam a conservação do *status quo* da dominação de uma classe por outra.

As condições de manutenção da ordem social requerem uma adequação de atitudes e valores aos interesses da classe dominante, que convergem para um “molde” que Bourdieu (2002, p. 167) denominou de *habitus* e que pode ser apreciado como:

[...] Um sistema de disposições duradouras e transponíveis que integrando todas as experiências passadas, funciona a cada momento como uma matriz de percepções, de apreciações e de ações, e torna possível efetuar tarefas infinitamente diferenciadas graças às transferências analógicas de esquemas que permitem resolver os problemas da mesma forma e graças às mesmas correções incessantes dos resultados obtidos, dialeticamente produzidas por esses mesmos resultados.

A construção teórica comumente chamada de “*habitus* de Bourdieu” é tratada, assim como as demais, como um *modus operandi* que indica e organiza a prática científica no rompimento de uma complacência sensivelmente fetichista que os pesquisadores comumente tem para com as teorias. Desta maneira, a compreensão da

“noção de *habitus* exprime, sobretudo, a recusa a toda uma série de alternativas nas quais a ciência social se encerrou, a da consciência (ou do sujeito) e do inconsciente, a do finalismo e do mecanicismo, etc” (BOURDIEU, 2010, p. 60).

Viver em sociedade implica estar sujeito aos condicionamentos de um *habitus* que se pronuncia silenciosamente à medida que estrutura um conjunto de ações e percepções. O *habitus* também se mostra flexível ao se adequar à dinâmica de conflitos e mudanças sociais assumindo sempre uma postura oculta e fiel aos interesses dos grupos dominantes. O *habitus* é proposto por Bourdieu (2010) como um esquema quase postural com capacidades inventivas e determinísticas e que se insere em conformidade a cada contexto ou grupo social. Com efeito, o *habitus* é uma acepção que se coloca como:

[...] um conjunto de esquemas fundamentais, previamente assimilados, a partir dos quais se engendram, segundo uma arte da invenção semelhante à da escrita musical, uma infinidade de esquemas particulares, diretamente aplicados a situações particulares (BOURDIEU, 1992, p. 349).

Convergingo o olhar para o contexto científico, um *habitus* específico se dispõe incorporadamente às suas práticas, rigores posturas. Destarte, pode aplicar ao *habitus* científico a seguinte conceituação:

Um *modus operandi* científico que funciona em estado prático segundo as normas da ciência sem ter estas normas na sua origem: é esta espécie de sentido do jogo científico que faz com que se faça o que é preciso fazer no momento próprio, sem ter havido necessidade de tematizar o que havia que fazer, e menos ainda a regra que permite gerar a conduta adequada (BOURDIEU, 2010, p. 23).

As características fundamentais de identificação de uma determinada conjuntura social podem ser reunidas e interpretadas a partir da *noção de campo* de Bourdieu (2004) que se designa como um universo formado e formador de características fundamentalmente semelhantes e compartilhadas a todos as partes integrantes de um grupo social. Para explicitar melhor o papel dessas partes integrantes, o sociólogo

francês propõe o conceito de agente³. A noção de campo configura-se então em um mundo social – *microcosmo* – regido por leis sociais mais ou menos peculiares que lhe confere um grau relativo de autonomia. Destarte, a noção de campo ou de campos pode ser entendida como:

[...] espaços estruturados de posições (ou de postos) cujas propriedades dependem das posições nestes espaços, podendo ser analisadas independentemente das características de seus ocupantes [...]. Há leis gerais dos campos: campos tão diferentes como o campo da política, o campo da filosofia, o campo da religião possuem leis de funcionamento invariantes (BOURDIEU, 1983, p. 89).

Associando as concepções de campo e *habitus* é possível inferir que quando um grupo de agentes está imerso nas mesmas condições sociais, desenvolve-se individualmente um *habitus* com características muito próximas. Dessa forma, a estrutura dominante consegue exercer grande influência sobre as massas via sistemas simbólicos de modo que diferentes pessoas possam reagir semelhantemente às condições fenomênicas do real. Assim sendo, tendo a noção de campo como um tipo de espaço social, pode-se dizer que:

Agentes que ocupam posições vizinhas nesse espaço estão sujeitos aos mesmos fatores condicionantes; conseqüentemente eles têm toda a chance de desenvolver as mesmas disposições e interesses e de produzir as mesmas práticas e representações. Aqueles que ocupam posições semelhantes têm toda a chance de desenvolver o mesmo *habitus* [...] (BOURDIEU, 1987, p. 5).

Bourdieu não concebe suas obras como teorias que se findam em si mesmas. Suas proposições são assumidamente dinâmicas e interagem com este mesmo grau de

³ A concepção de agente é proposta por Bourdieu em substituição à noção de sujeito, rompendo com os pressupostos estruturalistas que não concebiam o sujeito dotado de características próprias, independentemente das influências que a estrutura social exerce individualmente nos sujeitos. Portanto, para Bourdieu a filosofia do sujeito não é perene e o conceito de agente, entendido elucidativamente como agente social, refere-se não somente à individualidade do sujeito, mas, abrange a sua coletividade, as instituições dedicadas às mais variadas funções e as representações de classe e do discurso.

dinamicidade com o meio social e suas superestruturas. O resultado é que suas teorias encontram novos horizontes ao serem lidas, escritas e reescritas por estudiosos epistemologicamente diversos. Portanto, nas construções teóricas bourdieusianas:

A teoria acabada está mais para camaleão do que para pavão: longe de atrair sobre si o olhar, ela se conforma a seu hábitat empírico; ela toma de empréstimo as cores, os tons e as formas do objeto concreto, datado e situado, ao qual ela aparece simplesmente agarrada, quando na verdade ela o produziu (WACQUANT, 1997, p. 34).

É a partir desse posicionamento que a conversa com as teorias bourdieusianas ganha cada vez mais credibilidade na comunidade científica. Para assumir de vez os ensinamentos do sociólogo francês é preciso extrapolar o campo científico em direção a todos os espaços sociais onde a dominação se faz presente. A potencialidade investigativa de Bourdieu reside na associação complexa de conhecimentos na busca pelo desvelamento dos esquemas que criam, mantêm e reproduzem a ordem social injusta.

CAPÍTULO 3

TRAJETÓRIAS METODOLÓGICAS

3.1 DIRECIONAMENTOS METODOLÓGICOS DA INVESTIGAÇÃO

Este capítulo marca a descrição dos caminhos metodológicos e apresenta os conceitos chave que reverberaram na análise dos dados. Neste sentido, a presente investigação percorreu uma trajetória metodológica que segue os pressupostos de uma abordagem qualitativa do fenômeno social, cujos direcionamentos buscam estabelecer uma base sólida à interpretação de um conjunto de dados numa perspectiva reconhecedora da complexidade do contexto analisado. Sendo assim, não se propõe uma pesquisa demasiadamente ambiciosa no sentido de explicar toda uma realidade, o que talvez nem seja possível conseguir a partir de uma dissertação de mestrado. No entanto, é dado o merecido destaque à problemática estudada para que os argumentos sejam fiéis à relevância e à profundidade do contexto na educação e fundamentalmente no ensino de ciências.

A estratégia de pesquisa que conduziu o desenvolvimento deste trabalho se firma em um tipo particular de construção científica, o estudo de caso. Conforme Yin (1984) o estudo de caso parte da necessidade de compreender o fenômeno social atual por intermédio de diferentes tipos de dados. Sendo assim, Yin traz o conceito de estudo de caso como:

[...] Uma pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em seu contexto natural, em situações em que as fronteiras entre o contexto e o fenômeno não são claramente evidentes, utilizando múltiplas fontes de evidência (YIN, 1984, p. 23).

Esta pesquisa se desenvolveu a partir da colaboração de vários professores de diferentes instituições públicas de ensino básico, mas não foi isso que a caracterizou como um estudo de caso coletivo de finalidade intrínseca. Tal caracterização pôde ser estabelecida a partir da associação entre dois blocos singulares de dados: o primeiro refere-se à relação de 19 professores de ciências de sete escolas diferentes, com o laboratório de informática; o segundo está relacionado à presença e abordagem das TIC na educação na perspectiva dos documentos oficiais de origem estadual e federal. Com relação à exposição dos resultados e diferenciação das falas, os professores foram identificados pela sequência que se inicia no P1 e vai até o P19.

Bassey (2003) considera que os dados em um estudo de caso podem ser conseguidos basicamente a partir de três formas distintas: a observação de eventos, a leitura e interpretação de documentos e pelo questionamento (incluindo as entrevistas e os questionários). Para o primeiro bloco utilizou-se o questionário como instrumento de coleta de dados. Foram entregues cerca de trinta questionários e recebidos 19. Os respondentes foram professores de Ciências e Biologia que atuam na rede estadual de ensino básico em Goiânia e responderam a um questionário – disposto no Apêndice I – com 15 questões no total, dentre elas, nove discursivas e seis objetivas.

A priori foi elaborado um questionário piloto entregue a oito professores de ciências e biologia da rede estadual de educação em Goiânia. Contou-se com a devolutiva de seis questionários. Os resultados da análise do piloto culminaram na publicação de um trabalho completo no Congresso Internacional de Educação no Brasil realizado em junho de 2012 na cidade de Porto Seguro – BA. O questionário final aplicado aos colaboradores encontra-se no Apêndice I.

O segundo bloco de dados foi obtido a partir da análise documental atribuída a nove documentos oficiais, sendo estes: Guia de Tecnologias Educacionais – 2011/2012 (GTE); Guia do Cursista para o curso Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC; Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB); Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (OCNEM); Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+); Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM); Plano Estadual de Educação do Estado de Goiás – 2008/2017 (PEE/GO); Plano Nacional de Educação – 2011/2020 (PNE); Portaria N° 4060/2011 da Secretaria da Educação do Estado de Goiás (SEE/GO); Para a análise documental foram utilizados os seguintes descritores: tecnologia, TIC e ensino de ciências.

Os documentos citados foram escolhidos por estarem relacionados de maneira mais efetiva aos direcionamentos do sistema educacional de forma geral e de modo específico por estarem relacionados direta ou indiretamente ao contexto que envolve a utilização de tecnologias nas escolas brasileiras e, sobretudo dos laboratórios de informática das instituições escolares da rede estadual de Goiânia.

A investigação de documentos possibilita entender um pouco mais as linhas contextuais que se amarram na formação de uma determinada realidade. Neste ponto, alguns dos direcionamentos mais marcantes da realidade educacional brasileira estão impressos em seus documentos. Corsetti (2006, p. 36) traz uma compressão que conversa com o posicionamento defendido aqui ao pronunciar que:

O ponto de partida não é assim, a pesquisa de um documento, mas a colocação de um questionamento – o problema da pesquisa. O cruzamento e confronto das fontes é uma operação indispensável, para o que a leitura hermenêutica da documentação se constitui em operação importante do processo de investigação, já que nos possibilita uma leitura não apenas literal das informações contidas nos documentos, mas uma compreensão real, contextualizada pelo cruzamento entre fontes que se complementam, em termos explicativos.

Outra fonte de dados utilizada nesta pesquisa se constitui nas anotações em diário de campo. As anotações referem-se às visitas feitas a 13 escolas estaduais durante a entrega dos questionários. Os critérios adotados para a seleção das instituições escolares foram: escolas de regiões metropolitanas diferentes, sendo no máximo duas por região perfazendo um total de sete regiões metropolitanas; escolas com LI montados ou em fase de montagem.

O contexto brasileiro e, mais especificamente, o da cidade de Goiânia, com relação à utilização do computador e suas ferramentas acessórias nas escolas públicas, exprime uma série de elementos que mereceram a atenção desta investigação. Nessa direção, considerou-se pertinente construir uma análise intermediada essencialmente pelas contribuições de Pierre Bourdieu. O sociólogo francês possui um compilado de obras que se tornaram um marco nas investigações em ciências sociais nos últimos trinta anos. Dada a complexidade dos fenômenos sociais do campo educativo, suas obras oferecem um caminho interpretativo à realidade ideológica com seus princípios de manutenção e reprodução das desigualdades.

As construções teóricas de Bourdieu foram apreciadas como atuais e pertinentes ao estudo deste caso por se constituírem como potencializadoras de interpretações e estudos inovadores nas ciências sociais. A discussão dos dados foi engendrada

substancialmente a partir de um aporte teórico que circunscreve as acepções de poder simbólico, *habitus* e noção de campo abordados no capítulo anterior desta dissertação.

O enfoque deste trabalho, com relação à noção de campo, está na articulação entre o campo político e o campo científico que resultam na constituição de uma nova interpretação da noção de campo de Boudieu, o *campo escolar* (GENOVEZ, 2008). Os agentes sociais representativos desse campo escolar são: o professor de ciências e biologia juntamente com o coletivo destes, a SEE/GO e o discurso impresso em documentos oficiais federais e estaduais.

A fundamentação teórico-metodológica trazida até aqui sustentou a elaboração – *a priori* – de duas categorias teóricas de análise: a fidedignidade ao símbolo legitimado e a intencionalidade comunicativa. A primeira categoria é concebida como um processo de reprodução de ideias, interesses, discursos e tomadas de decisão guiadas por forças pertencentes ao poder simbólico em associação a um *habitus* específico de cada campo. Os símbolos são representados por variados tipos de instrumentos de comunicação e de manifestação do conhecimento. Esses instrumentos buscam alcançar um consenso em relação às perspectivas das interpretações do mundo social, reverberando essencialmente na reprodução da ordem social. O discurso pode ser considerado como um dos instrumentos de legitimação da cultura dominante que persuade para obter a integração social que, por sua vez, configura-se como uma distribuição coesa e fortemente estratificada dos membros de uma sociedade. As semelhanças entre indivíduos do mesmo grupo social e as distinções para com outros grupos passam uma noção fictícia de integração e ao mesmo tempo torna legítimas as diferenças (BOURDIEU, 2010).

A intencionalidade comunicativa (IC) é defendida como o elencar consciente dos dispositivos mentais na elaboração de um propósito para cada ação de se comunicar. Neste caso, o propósito ou a intenção que preside a comunicação deve partir fundamentalmente do agente social, não de modo a negar um complexo de influências que o contexto social exerce sob a emissão de uma mensagem, mas no reconhecimento de tais influências de porte de uma consciência crítica. A IC implica, portanto, no acolhimento crítico de uma realidade imposta ou não. Todavia, a IC pode servir hegemonicamente aos interesses dos dominadores ou não. Neste caso, o agente social dispõe de uma interpretação crítica frente a uma determinada situação, mas o jogo de

poderes, valores e interesses – com traços subjetivos e intersubjetivos – dita se é conveniente ou não externar tal compreensão crítica sob o risco de abalar um *modus operandi* favorável a uma determinada demanda de agentes sociais.

Dessa forma, foram apresentados os pressupostos teóricos de caráter essencial que guiaram a revisão bibliográfica, a coleta de dados, as análises e as discussões. A conclusão de cada uma dessas etapas possibilitou a elaboração dos capítulos fundamentalmente conectados, estabelecendo assim, um diálogo no sentido de construir uma interpretação permeada pela reflexão crítica de uma realidade complexa, dinâmica e singular.

CAPÍTULO 4

ENTRELAÇAMENTOS E CONVERGÊNCIAS: A EMERGÊNCIA INTERPRETATIVA PARA O CASO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Nesta etapa do trabalho apresenta-se o entrelaçamento de ideias, leituras e dados de modo a engendrar interpretações relevantes no reconhecimento e no acolhimento cognitivo da complexidade da realidade estudada. Para isso, estabeleceu-se uma associação argumentativa entre os seguintes casos: presença e abordagem das TIC nas escolas a partir de documentos oficiais de origem federal e estadual e relação do profissional docente de ciências da rede pública estadual de ensino de Goiânia com os laboratórios de informática (LI) na perspectiva do ensino de ciências.

Antes de iniciar a discussão referente à análise dos dados, considera-se importante a apresentação, em caráter descritivo, do ambiente chamado de LI que se constituiu como um dos recortes feitos na pesquisa.

4.1 O LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA DAS ESCOLAS ESTADUAIS DE GOIÂNIA: DESCRIÇÃO DO AMBIENTE

O LI é um espaço escolar cada vez mais presente nas instituições, o que não significa necessariamente que a simples presença deste espaço trará melhorias ao ensino ou mesmo que os LI estão sendo bem aproveitados. É necessário o cumprimento prévio de alguns requisitos normativos para que a instalação dos LI nas escolas seja liberada por parte da Secretaria da Educação do Estado de Goiás (SEE/GO). As exigências que devem ser atendidas são: disposição dos equipamentos, infraestrutura das salas, segurança, condições de conectividade e de acomodação dos usuários. Tais exigências são comuns a todos os estados brasileiros uma vez que derivam do Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) e do Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), programas federais normalizadores para todas as unidades da federação.

A composição básica de um LI, com relação aos equipamentos, pode ser descrita da seguinte forma:

- Servidor Multimídia – 1 CPU, 1 monitor LCD, 1 estabilizador, 1 teclado, 1 mouse, 1 fone de ouvido com microfone, 1 câmera Webcam;
- Solução Multiterminal – 7 CPU's para atender 15 terminais de acesso, 15 monitores LCD, 7 estabilizadores (um para cada CPU), 15 mouses, 15 teclados, 15 fones de ouvido com microfone;

- Estação de Trabalho para Área Administrativa – Solução Multiterminal com 2 Terminais de Acesso, 1 CPU, 2 monitores LCD, 1 estabilizador, 2 teclados, 2 mouses, 2 fones de ouvido com microfone;
- Impressora Laser com estabilizador e Roteador Wireless.

Todos os requisitos prévios para a instalação dos LI são disponibilizados na cartilha “Recomendações para a Montagem de Laboratórios de Informática nas Escolas Urbanas” elaborada pela Secretaria de Educação à Distância (SEED/MEC). A figura a seguir exemplifica a sugestão de *layout* para o LI.

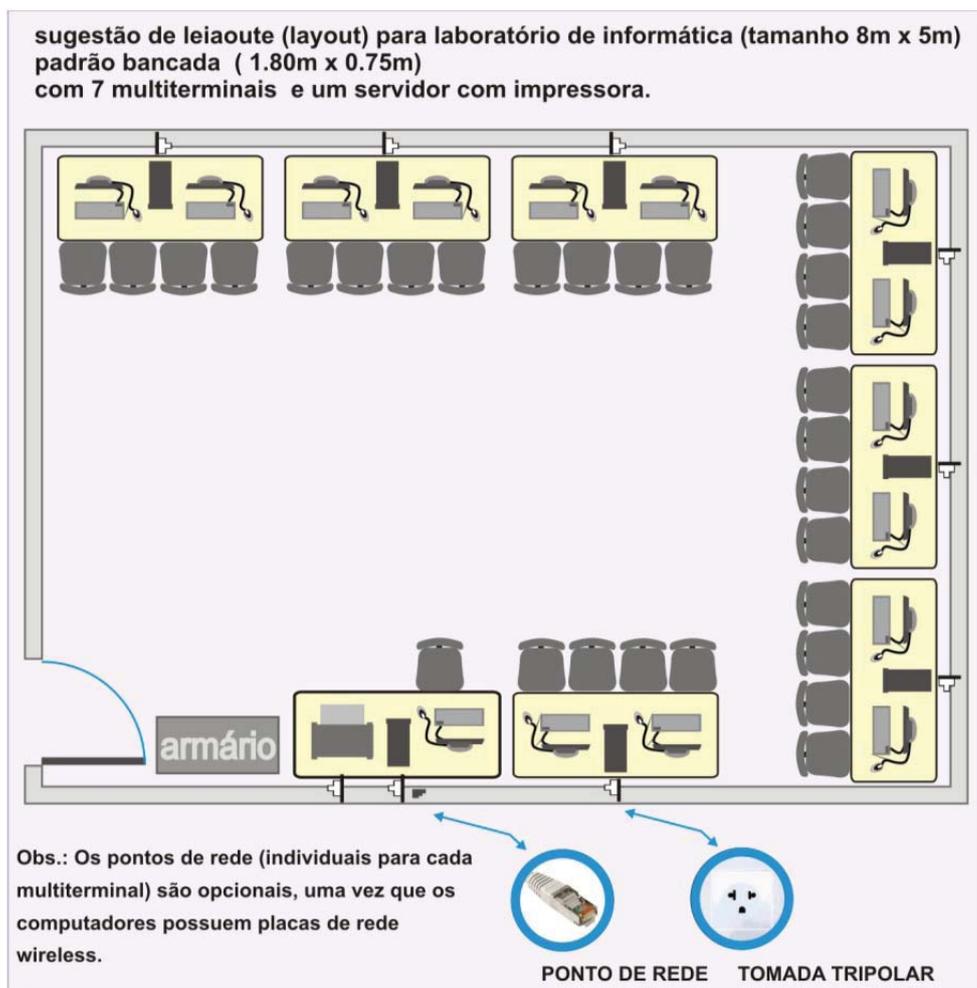


Figura 1 – Sugestão para disposição de mobiliário e equipamentos. Fonte: cartilha da SEED/MEC.

A figura anterior subsidia o entendimento de que as próprias orientações para a montagem e instalação dos equipamentos pode comprometer seriamente a utilização do LI e conseqüentemente dos computadores. O primeiro entrave ao uso adequado do LI, conforme a análise da sugestão de *layout* reside no fato de que 4 usuários compartilham o mesmo CPU e dois usuários são obrigados a compartilhar um único monitor. Ou seja, em um grupo de quatro alunos, apenas dois podem utilizar efetivamente o computador a depender da configuração da máquina de modo que um CPU deve ser capaz de processar dados correspondentes às ações e interesses de dois usuários.

Os computadores dos LI são equipados com os chamados “softwares livres” como o Mozilla Firefox, o BrOffice e o Linux. Este último funciona ao mesmo tempo como um componente central (núcleo do sistema operativo) e como o próprio sistema operacional e foi desenvolvido inicialmente em 1991 pelo finlandês Linus Torvalds. O Linux é mantido atualmente por uma comunidade mundial de desenvolvedores contando com a presença de programadores individuais e empresas que apoiam a política de desenvolvimento e distribuição gratuita do Linux.

O Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional (CETE) do MEC desenvolveu uma versão do Linux chamada de Linux Educacional (LE) distribuído gratuitamente no sítio do MEC. O LE possui um conjunto de ferramentas básicas de edição de texto, de navegação web, programas de apresentação, uma planilha eletrônica, programa de comunicação instantânea, de processamento de imagens, dentre outras. Já foram elaboradas quatro versões do LE, do 1.0 ao 4.0. Também são disponibilizados softwares educacionais como tutores de digitação e jogos.

A versão 1.0 do LE acompanha, dentre outras ferramentas computacionais, a versão 2.0 da suíte de escritório BrOffice.org e a interface gráfica KDE 3.5 (K Desktop Environment) com funcionalidade semelhante à área de trabalho do sistema operacional Windows. O LE 2.0 traz ferramentas gráficas semelhantes à versão precedente. O ambiente de trabalho é o KDE 3.5.5 e a suíte de escritório é o BrOffice.org 2.0.4. Para o LE 3.0 a versão do KDE é a 3.5.9 e o BrOffice.org 2.4.

Uma característica relevante no processo de atualização do LE foi a incorporação, a partir do LE 2.0, de uma barra de conteúdos educacionais (Edubar) que reúne uma série de ferramentas de apoio pedagógico como o acesso aos vídeos

educacionais do canal TV Escola e aos softwares educacionais padrões para cada versão do LE. A sequência de imagens a seguir exemplifica um pouco da evolução da interface gráfica KDE do LE 1.0 ao 4.0 incluindo a presença da Edubar.



Figura 2 – Ambiente de trabalho do LE 1.0. Fonte: sítio Webeduc do MEC.

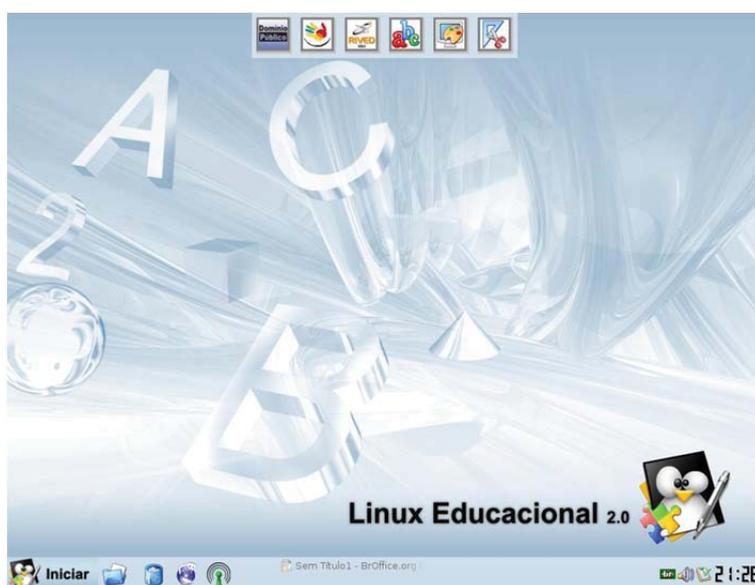


Figura 3 – Ambiente de trabalho do LE 2.0. Fonte: sítio Webeduc do MEC



Figura 4 – Ambiente de trabalho do LE 3.0. Fonte: sítio Webeduc do MEC



Figura 5 – Ambiente de trabalho do LE 4.0. Fonte: sítio WebEduc do MEC.

Esta última é a versão mais atual do LE. Dos doze LI observados, sete utilizam a versão 4.0 e cinco ainda utilizam a versão 3.0. Por se tratar do sistema operacional presente nos computadores disponibilizados pelo ProInfo às escolas, o LE 4.0 merece um pouco mais de destaque no sentido de descrever a situação corrente dos LI.

O LE 4.0 foi desenvolvido mediante uma parceria entre a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e os Núcleos de Tecnologia Educacional e conta com novos recursos de interface e diversos aplicativos não encontrados nas versões precedentes. Essa versão

está baseada no Kubuntu 10.04, com ambiente gráfico KDE 4.4.5 e como ferramenta de produtividade o LibreOffice 3.4 em substituição ao BrOffice.org cujo projeto de manutenção, distribuição e atualização foi encerrado definitivamente em março de 2012 como anunciado pelos organizadores em nota oficial.

O pacote de instalação do LE 4.0 acompanha um conjunto de 23 programas educacionais (PE). Destes, dez estão relacionados aos conteúdos de ciências e matemática, com enfoque predominante para conteúdos matemáticos. Os direcionamentos de conteúdo do Ensino Fundamental no que se refere ao ensino de ciências abordado por esses PE, se restringem a algumas temáticas de geografia e do estudo do sistema planetário e solar. De maneira geral, os demais eixos temáticos previstos para o Ensino Fundamental como vida e ambiente, ser humano e saúde e tecnologia e sociedade, não são contemplados diretamente.

Os dez PE direcionados para o ensino de Ciências e Matemática mencionados acima são: Calculadora Gráfica (KAlgebra), Desenho de funções matemáticas (KmPlot), Exercícios com frações (Kbruch), Geometria Dinâmica (GeoGebra), Geometria Interativa (Kig), Planetário Virtual (Kstarts), Simulador físico interativo (Step), Software matemático (Cantor), Tabela Periódica dos Elementos (Kalzium) e Treinamento em Geografia (Kgeography).

A situação dos LI das escolas visitadas é bem diversa, sendo observada a presença de dois extremos: ambientes inapropriados ao uso e outros com boas condições para o cumprimento do seu papel como apoio pedagógico. Com relação à infraestrutura, alguns dos aspectos que se mostraram mais evidentes comparativamente na postura de uma barreira comprometidora do desenvolvimento de uma aula a partir do LI, se referem à dimensão das salas que não comportam adequadamente os equipamentos e a questão da ventilação e acessibilidade. Não há verba específica para a construção de uma sala preparada especialmente para acomodar um LI. Neste sentido, as escolas geralmente utilizam uma de suas salas de aula, que normalmente é a que possui maiores dimensões e em alguns casos não está preparada para receber alunos com necessidades especiais de locomoção.

4.2 A ANÁLISE DOCUMENTAL: ENTRE O DITO E O NÃO DITO

Apresenta-se aqui uma análise de alguns dos mais importantes documentos orientadores dos caminhos pedagógicos da educação nacional e estadual. A abordagem da temática TIC na educação e mais especificamente no ensino de ciências é evidenciada e posteriormente discutida de modo que fique claro quais são os direcionamentos das propostas e discursos da federação e da unidade federativa Goiás.

A princípio é preciso entender que os gestores são, nas suas matrizes de percepções, ações e apreciações de mundo, singularizados como agentes sociais. No entanto, a caracterização do discurso impresso em documentos oficiais como um agente social particular se dá a partir do entendimento de que as posturas individuais dos gestores, no que diz respeito à elaboração dos documentos oficiais, reverberam em uma visão de mundo singular e não compartilhada por todos os gestores que participaram da elaboração dos documentos. A mesma compreensão se aplica no caso dos professores, na qual cada um deles é um agente social único e um grupo de docentes diante de qualquer problemática se torna outro agente social singular. O discurso impresso em tais documentos é considerado legítimo ao atender às normativas convencionadas pelo poder simbólico socialmente estruturado e estruturante (BOURDIEU, 2010).

4.2.1 O Contexto Federal

Para compor o contexto federal foram elencados os seguintes documentos oficiais: Guia de Tecnologias Educacionais – 2011/2012 (GTE); Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB de 1996); Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (OCNEM); Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+); Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) e o Projeto de Lei do Plano Nacional de Educação – (PL 8035) 2011/2020 (PNE).

O primeiro documento da presente análise é o GTE que é disponibilizado abertamente no sítio do MEC e foi elaborado para orientar a inserção das TIC nos espaços escolares. O guia foi elaborado e avaliado por um grupo de professores em

parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Secretaria de Educação Básica. Os objetivos propostos pelo GTE para o uso pedagógico das TIC são:

- Pré-qualificar tecnologias educacionais como referencial de qualidade, para utilização por escolas e sistemas de ensino;
- Disseminar padrões de qualidade de tecnologias educacionais que orientem a organização do trabalho dos profissionais da Educação Básica;
- Estimular especialistas, pesquisadores, instituições de ensino e pesquisa e organizações sociais para a criação de tecnologias educacionais que contribuam para elevar a qualidade da Educação Básica;
- Fortalecer uma cultura de produção teórica voltada à qualidade na área da educação básica e seus referenciais concretos (BRASIL, 2011).

O GTE é um material que reúne vários textos e está subdividido em sete grandes blocos de tecnologias, sendo estas: Gestão da Educação, Ensino-Aprendizagem, Formação dos Profissionais da Educação, Educação Inclusiva, Portais Educacionais, Educação para a Diversidade, Campo, Indígena, Jovens e Adultos e Educação Infantil. São disponibilizados ao todo 169 exemplos de tecnologias que estão sendo utilizadas em todos os estados brasileiros. O documento traz um entendimento crítico sobre o uso de tecnologias como ferramentas potencializadoras de um ensino atual e pautado na pluralidade metodológica. Essa postura mais crítica pode ser observada no trecho a seguir:

Embora se considere importante o uso de uma tecnologia, vale lembrar que esse uso se torna desprovido de sentido se não estiver aliado a uma perspectiva educacional comprometida com o desenvolvimento humano, com a formação de cidadãos, com a gestão democrática, com o respeito à profissão do professor e com a qualidade social da educação. Sabe-se que o emprego deste ou daquele recurso tecnológico de forma isolada não é garantia de melhoria da qualidade da educação. A conjunção de diversos fatores e a inserção da tecnologia no processo pedagógico da escola e do sistema é que favorecem um processo de ensino-aprendizagem de qualidade (BRASIL, 2011).

A compreensão da perspectiva de inserção tecnológica nos processos educacionais empreendida pelo GTE conversa com Peixoto & Araújo (2012) quando estes discutem que as tecnologias devem ser contempladas pela educação sem que ocorra uma dependência por ambas as partes. Neste caso, a tecnologia é pensada como um instrumento mediador que contribui, mas não determina a transformação dos

processos de aprendizagem e conseqüentemente das relações pedagógicas. Pretto (2002) diz ainda que a premência está na transformação que considera cada instituição escolar como um polo – revestido de singularidades – do sistema educacional, de modo que receba investimentos para além de uma perspectiva simplista de “um polo receptor de parâmetros, orientações centralizadas e tecnologias” (PRETTO, 2002, p. 130).

Não se pode aceitar um discurso bem elaborado quando este raramente se concretiza. É neste sentido que se faz necessário um olhar cauteloso para com a análise de documentos bem abastecidos de erudição. Em primeiro lugar reconhece-se que o Brasil é um país cujo ensino básico público traz consigo uma de suas piores características, seu dualismo perverso: para os ricos, escola do conhecimento e para os pobres, escola do acolhimento (LIBÂNEO, 2012). Primar pela qualidade também não tem sido algo fácil tendo em vista que o próprio entendimento sobre o que seria essa tão pretendida qualidade não está claro, correndo o risco de buscar unicamente soluções típicas para uma escola do acolhimento. Isso está claro nas palavras do Libâneo (2012, p. 15):

[...] Têm-se observado, nas últimas décadas, contradições mal resolvidas entre quantidade e qualidade em relação ao direito à escola, entre aspectos pedagógicos e aspectos socioculturais, e entre uma visão de escola assentada no conhecimento e outra, em suas missões sociais. Ressalta-se, também, a circulação de significados muito difusos para a expressão qualidade de ensino, seja por razões ideológicas, seja pelo próprio significado que o senso comum atribui ao termo, dependendo do foco de análise pretendido: econômico, social, político, pedagógico etc. O próprio campo educacional, nos âmbitos institucional, intelectual e associativo, está longe de obter um consenso mínimo sobre os objetivos e as funções da escola pública na sociedade atual.

Nóvoa (2009, p. 64) dialoga com Libâneo quando reitera que:

Um dos grandes perigos dos tempos atuais é uma escola a “duas velocidades”: por um lado, uma escola concebida essencialmente como um centro de acolhimento social, para os pobres, com uma forte retórica da cidadania e da participação. Por outro lado, uma escola claramente centrada na aprendizagem e nas tecnologias, destinada a formar os filhos dos ricos.

A mesma discussão cabe ao contexto da LDB quando esta preconiza que as tecnologias devem estar integradas ao longo dos estudos e em todos os níveis buscando uma compreensão do processo histórico de transformação da sociedade, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania. Para o ensino médio, a utilização de tecnologias como ferramentas pedagógicas que ampliam o potencial metodológico das aulas não é mencionada diretamente, problema que se resolve com a publicação dos PCN e do PCN+. Para a educação superior há a abordagem sobre tecnologias como exemplifica a citação a seguir.

Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive (BRASIL, 1996).

Nas Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (OCNEM) a inserção das tecnologias no dia a dia da escola é tratada como um processo relevante ao contexto educacional e deve ser estimulado. Ou seja, a presença de recursos tecnológicos como ferramentas de apoio pedagógico não deve ser negligenciada. A relação entre TIC e os contextos que formam e são formados pela escola está sinalizada via enfoque na Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS), portanto, a abordagem não acontece de forma direta, fornecendo assim, orientações gerais com poucos direcionamentos específicos ao contexto das TIC. Neste sentido, as OCNEM defendem que:

O enfoque CTS pode contribuir para a construção de competências, tais como: atitudes críticas diante de acontecimentos sociais que envolvam conhecimentos científicos e tecnológicos, e tomada de decisões sobre temas relativos à ciência e à tecnologia, veiculadas pelas diferentes mídias, de forma analítica e crítica (BRASIL, 2006, p. 63).

Para o ensino de Biologia, ainda segundo as OCNEM, a presença das tecnologias durante o desenvolvimento das aulas deve ser engendrada a partir da postura do professor com base no reconhecimento da dinamicidade que se faz a busca por informações e a necessidade de adaptar múltiplas formas de aprender a múltiplas formas

de ensinar. A seguir tem-se um fragmento do documento evidenciando o que foi imediatamente exposto.

Temas relativos à área de conhecimento da Biologia vêm sendo mais e mais discutidos pelos meios de comunicação, jornais, revistas ou pela rede mundial de computadores – Internet –, instando o professor a apresentar esses assuntos de maneira a possibilitar que o aluno associe a realidade do desenvolvimento científico atual com os conceitos básicos do pensamento biológico (BRASIL, 2006, p. 15).

As OCNEM destacam ainda o caráter de relevância da articulação dos processos de ensino e aprendizagem com ferramentas tecnologicamente diversificadas. O trecho a seguir retirado do documento sinaliza para esse posicionamento do documento:

É necessário material para desenvolver práticas experimentais indispensáveis para a construção da competência investigativa. E o uso adequado dos produtos das novas tecnologias é imprescindível, quando se pensa num ensino de qualidade e eficiente para todos (BRASIL, 2006, p. 56-57).

Cumprir apenas o papel de destacar a relevância do trabalho conjunto entre os processos de ensino e os diferentes tipos de ferramentas tecnológicas é como “chover no molhado”, ou seja, investir em um discurso demasiadamente pronunciado em pesquisas acadêmicas sem reverberar em ações concretas que viabilizem a aproximação crítica entre escola e tecnologia. Conforme Foucaut (1986) anuncia na sua teoria do discurso – a arqueogenealogia – a real mensagem se esconde em um jogo de palavras arquitetadas de tal maneira que não estabelece uma comunicação efetiva entre emissor e receptor. Neste sentido, ainda que os documentos expressem diretamente boas intenções para com alguma problemática, o contexto real carece de ações concretas que o tornam um potencial receptor e decodificador da mensagem, apreendendo criticamente conteúdos explícitos e fundamentalmente os implícitos.

Nos PCNEM o olhar sobre a presença dos mais variados tipos de tecnologias é compartilhado com as OCNEM e com os PCN+. Com relação ao ensino de ciências e de modo mais preciso, para com o ensino de Biologia, o documento entende que a “associação entre ciência e tecnologia se amplia, tornando-se mais presente no cotidiano e modificando cada vez mais o mundo e o próprio ser humano” (BRASIL, 2000, p. 15).

Em 2011, sob os anseios da Comissão de Educação e Cultura da Câmara dos Deputados em Brasília, a partir da I Conferência Nacional de Educação (Conae), propôs-se o PNE com vigência até o ano de 2020. O PL nº 8.035/2010 foi aprovado pela Câmara dos Deputados em junho de 2012. O plano traz um conjunto de vinte metas sendo cada uma delas acompanhadas por diversas estratégias de cumprimento das mesmas. Algumas estratégias se repetem em metas diferentes, portanto, a título de exemplo, direciona-se o foco para algumas estratégias referentes a duas metas. Na **Meta 2** que corresponde à busca pela universalização do ensino fundamental de nove anos para toda população de 6 a 14 anos, destaca-se as seguintes estratégias:

- Desenvolver tecnologias pedagógicas que combinem, de maneira articulada, a organização do tempo e das atividades didáticas entre a escola e o ambiente comunitário, em prol da educação do campo e da educação indígena.
- Universalizar o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e aumentar a relação computadores/estudante nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação (BRASIL, 2012, p. 5).

Para a **Meta 5** que consiste em alfabetizar todas as crianças até, no máximo, os oito anos de idade, realça-se as estratégias a seguir:

- Selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais para alfabetização de crianças, assegurada a diversidade de métodos e propostas pedagógicas, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas.
- Fomentar o desenvolvimento de tecnologias educacionais e de inovação das práticas pedagógicas nos sistemas de ensino que assegurem a alfabetização e favoreçam a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem dos estudantes, consideradas as diversas abordagens metodológicas e sua efetividade (BRASIL, 2012, p. 8).

As considerações que demonstram uma valorização das TIC e de propostas inovadoras para os ambientes escolares em geral são também contempladas pelos argumentos de Moran (2009), que diz que as tecnologias contribuem para a realização do que já é feito e desejado, a aprendizagem. Para este autor, pessoas com mentes mais abertas encontram vias de ampliação da capacidade comunicativa e pessoas mais fechadas encontram possibilidades de interação. Propostas inovadoras são sempre necessárias já que os problemas também se renovam.

Os PCN+ orientam no sentido da contextualização sociocultural das ciências e da tecnologia e propõem um conjunto de sinalizações e exemplos na forma de objetivos, que se projetam com significativa relevância para orientar o processo educativo no ensino de Ciências:

Ciência e tecnologia na história: compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social.

Ciência e tecnologia na cultura contemporânea: compreender a ciência e a tecnologia como partes integrantes da cultura humana contemporânea.

Ciência e tecnologia na atualidade: reconhecer e avaliar o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, suas relações com as ciências, seu papel na vida humana, sua presença no mundo cotidiano e seus impactos na vida social.

Ciência, tecnologia, ética e cidadania: reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico e utilizar esses conhecimentos no exercício da cidadania (BRASIL, 2002, p. 32).

Emerge também dos PCN+ uma perspectiva articuladora de saberes com vistas na construção do conhecimento humano de maneira que o indivíduo seja capaz de elaborar problematizações nas mais distintas áreas do conhecimento. Este ponto de vista pode ser notado a partir do seguinte trecho do documento:

O domínio de linguagens, para a representação e a comunicação científico-tecnológica, é um campo comum a toda a ciência e a toda a tecnologia, com sua nomenclatura, seus símbolos e códigos, suas designações de grandezas e unidades, boa parte dos quais já incorporadas à linguagem cotidiana moderna. A articulação dessa nomenclatura, desses códigos e símbolos em sentenças, diagramas, gráficos, esquemas e equações, a leitura e interpretação destas linguagens, seu uso em análises e sistematizações de sentido prático ou cultural, são construções características dessa área de conhecimento, mas hoje integram um instrumental igualmente necessário para atividades econômicas e para o pensamento social (BRASIL, 2002, p. 24).

O discurso federal se posiciona em defesa de uma educação contextualizada com a proposta de educar para a vida. Os argumentos se dispõem concordantemente aos pressupostos do progressivismo de John Dewey (1979). Este autor concebe a escola como um instrumento ideal na extensão dos direitos conseguidos pela organização social democrática em busca por iguais oportunidades de acesso ao conhecimento. Com

relação às tecnologias, o posicionamento federal está pronunciadamente voltado à introdução das mesmas no sentido de promover um ensino mais atraente na visão dos alunos.

Contudo, é importante evidenciar que a prerrogativa anunciada por tal discurso vincula-se também a um conjunto de pressões externas exercidas por instituições financeiras que patrocinam a educação brasileira dando-lhe algumas metas para serem cumpridas. O financiamento de um processo interno e peculiar por veículos financeiros externos faz com que este assegure veladamente a existência e reprodução de mecanismos de controle e de subordinação. Aliado a esta perspectiva Libâneo (2012, p. 18) sinaliza para o caso de:

Tão boas intenções parecem, à primeira vista, compatíveis com uma desejada visão democrática da escola para todos e até com uma visão renovada das políticas educativas. No entanto, esses conceitos necessitam ser examinados com base nas políticas globais definidas pelos organismos internacionais para os países pobres (BIRD, PNUD, BID, UNESCO, UNICEF), de modo a obter o significado contextualizado de tais termos.

Lopes (2002) sinaliza que o discurso imediato defende uma educação libertadora e voltada para a vida, no entanto, o entendimento mais aprofundado revela que os documentos federais, com destaque para os PCNEM, estão associados aos princípios efficientistas. Estes permeiam uma dimensão essencialmente produtiva, fiel aos modelos fabris de produção em larga escala de produtos com características padronizadas em busca do aperfeiçoamento do sistema educativo na promoção de condições eficientes de adequação formativa ao moldes do mercado de trabalho.

4.2.2 O Contexto Estadual

Representando o contexto das escolas estaduais de Goiânia no ensino de Ciências e Biologia com relação à abordagem da temática tecnologias na educação, foram selecionados os documentos oficiais a seguir: Guia do Cursista para o curso “Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC” (Guia de Curso); Plano Estadual de Educação do Estado de Goiás – 2008/2017 (PEE/GO).

A primeira etapa da análise do contexto estadual goiano refere-se ao estudo do Guia de Curso. Trata-se de um material de estudo para um curso de formação continuada oferecido pela SEE/GO com carga horária de 100 horas. A proposta e a organização do curso, no que se refere aos textos disponibilizados e a própria elaboração do material, não está originalmente vinculada ao estado. O curso é uma iniciativa da união como parte integrante das atividades de implementação do ProInfo. Nesta direção, surge o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado) aplicado em todos os estados brasileiros.

A iniciativa de não investigar este guia como uma ação pertencente ao contexto federal se justifica pelo fato da SEE/GO ter adotado o curso a partir de 2007 e portanto, ter assumido a proposta como um caminho formativo relevante à qualificação dos professores regentes. A adoção do curso implica que a secretaria corrobora com a proposta federal e, em tese, a segue. A partir de então, o discurso passa também a ser emitido pelo estado.

O guia apresenta uma divisão do curso em quatro unidades e cada uma oferece vários textos para servir de fundamentação teórica. As respectivas unidades do curso são: unidade 1 – Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação; unidade 2 – Internet, Hipertexto e Hiperídia; unidade 3 – Currículo, Projetos e Tecnologias; 4 – Prática Pedagógica e Mídias Digitais.

Em congruência com os objetivos do ProInfo Integrado o curso apresenta os seguintes objetivos:

- Compreender o potencial pedagógico de recursos das TIC no ensino e na aprendizagem em suas escolas;
- Planejar estratégias de ensino e aprendizagem integrando recursos tecnológicos disponíveis e criando situações de aprendizagem que levem os alunos à construção de conhecimento, à criatividade, ao trabalho colaborativo e que resultem, efetivamente, na construção dos conhecimentos e habilidades esperados em cada série;
- Utilizar as TIC na prática pedagógica, promovendo situações de ensino que aprimorem a aprendizagem dos alunos (BRASIL, 2010).

A análise dos textos disponibilizados no Guia de Curso permitiu compreender que a fundamentação teórica do curso oferece boas leituras às questões das TIC ao cursista e com temáticas consideradas atuais sendo estas, pronunciadas no título de cada

unidade do curso. A complexidade dos temas talvez exija um pouco mais do que 100 horas para serem contemplados. O curso vem sendo conduzido da mesma forma ao longo dos anos e a carga horária se manteve inalterada.

O segundo documento a compor esta parte da análise que visa orientar os caminhos trilhados pela educação goiana é o PEE/GO. O plano foi implementado em 2008 com a função de orientar ações docentes e de gestão para o sistema educativo do estado. Com referência ao ensino médio, o plano traz alguns apontamentos pertinentes com relação à tecnologia. É defendido que o avanço tecnológico exige novas alternativas com vistas ao desenvolvimento social, intelectual e afetivo.

Ao explorar o uso pedagógico das TIC o plano afirma que estas possibilitam “**suprir** necessidades no que se refere à formação inicial e continuada de professores, como também no atendimento a demandas reprimidas de inclusão social” (GOIÁS, 2008 p. 46, grifo nosso). Com o uso da expressão suprir nota-se uma supervalorização do papel das TIC no processo educativo negligenciando a natureza complexa e peculiar dos problemas e soluções do contexto educativo, como a relação de interdependência entre as múltiplas variáveis que condicionam os aspectos fundamentais de um determinado problema e da própria educação como um todo.

Os objetivos gerais do PEE/GO não fazem referência às TIC bem como do tratamento crítico das mesmas em sociedade. Já entre os 32 objetivos e metas para o ensino médio, o plano aponta em apenas um deles, que pretende inserir, de forma progressiva, as redes de comunicação e informação visando melhorar o ensino e a aprendizagem. Além disso, é dado a diversas metas um prazo máximo para o seu cumprimento, o que não acontece para com as iniciativas de utilização das TIC.

A análise do plano permitiu notar que o mesmo estabelece conexão apenas com a LDB em alguns poucos aspectos – com exceção do tratamento crítico das TIC – sem fazer referência aos PCNEM, aos PCN+ e às OCNEM. Considerando-se que os documentos da esfera federal são os orientadores maiores da educação brasileira, supõe-se que um plano estadual para a educação deveria apresentar uma sintonia com as normativas federais, mas isso não ocorre.

Ignora-se abruptamente a função formadora das ferramentas tecnológicas ao se incentivar, precariamente apenas a inserção de um aparato tecnológico nas escolas de

modo que a discussão crítica sobre a inserção e utilização das tecnologias na educação e essencialmente na sociedade, não é engendrada, pois não se trata de um objetivo exposto pelo PEE/GO. A preocupação da secretaria, especificamente para o ensino médio, parece estar voltada aos bons números nas estatísticas, que não apontam necessariamente para um sistema de ensino melhor. A referida preocupação pode ser verificada na **meta 12**: “reduzir as taxas de repetência e de evasão escolar a pelo menos 70%, em oito (8) anos a partir da vigência deste Plano” (GOIÁS, 2008, p. 30).

A preocupação da SEE/GO com a questão dos LI parece se limitar à presença ou ausência deste ambiente nas escolas. De maneira resumida, a secretaria se preocupa em investir elevadas quantias em outros setores da educação, mas somente nos que se referem ao caráter administrativo que dificilmente se estende às escolas. O contexto goiano da ampla maioria das escolas observadas revela que a maior parte das lutas ainda deposita suas forças na busca por subsídios mínimos ao funcionamento das instituições de ensino como materiais de escritório e de higiene básica. Portanto, pode-se entender que a preocupação com a incorporação e exploração do LI, em consonância com alguns aspectos sinalizadores de qualidade, é algo deixado para o futuro, ainda visualizado como um futuro distante.

O direcionamento maior de alguns interesses para determinadas áreas por parte da SEE/GO não é algo neutro. Trata-se de uma evidência silenciosa da manifestação de um poder simbólico, expresso via campo político, que manipula os caminhos e mecanismos de investimento – financeiro em primeira instância – com a intenção velada de não conceder reais condições de mudança para a situação dos LI e, por conseguinte, negando o direito à formação dos alunos tornando-os desfavorecidos culturalmente. Neste prisma, agentes sociais agem separadamente mesmo pertencendo a um mesmo campo político e, concomitantemente escolar. Fortalecendo este argumento, Bourdieu (2010) considera que:

O silêncio acerca das condições que colocam os cidadãos – e de modo mais brutal quanto mais desfavorecidos são econômica e culturalmente – perante a alternativa da demissão pela abstenção ou do desapossamento pela delegação é para a ciência política o que o silêncio acerca das condições econômicas e culturais da conduta econômica racional é para a ciência econômica. Toda análise da luta política deve ter como fundamento as determinantes econômicas e sociais da divisão do trabalho político, para não ser levada a naturalizar os mecanismos sociais que produzem e reproduzem a

separação entre os agentes politicamente activos e os agentes politicamente passivos e a constituir em leis eternas as regularidades históricas válidas nos limites de um estado determinado da estrutura da distribuição do capital (p. 163, grifos do autor).

Mesmo que haja uma normativa a ser seguida para a instalação de um LI por parte das escolas, a fiscalização para o cumprimento dessas regras esbarra na necessidade urgente das escolas de terem um LI, na necessidade da SEE/GO em exibir estatísticas positivas com relação à informatização das escolas goianas e de maneira mais ampla no descompromisso público em não prover verbas para a construção de espaços adequados a cada finalidade.

Infere-se que a intencionalidade comunicativa do discurso emitido pelo PEE/GO se mantém bem estruturada à medida que se firma o compromisso de valorizar, ainda que somente no discurso, o papel das TIC na formação dos professores. Ou seja, a intenção é exatamente pronunciar publicamente a relevância da articulação das tecnologias com a educação de forma geral. A intencionalidade comunicativa neste caso é o “dito” à frente do “não dito”. Trata-se de um discurso duplo com uma fala explicitada e outra imersa em um mar de conflitos políticos. É também duplo por evidenciar um uma intenção valorativa das TIC e mascarar uma intenção de descompromisso público com a temática, sublimando condições de transformação qualitativa da realidade em questão. Nesse jogo duplo de dissociação política entre agentes – professores e secretaria – teoricamente engajados na mesma luta é, segundo Bourdieu (2010, p. 174):

A forma por excelência da luta simbólica pela conservação ou pela transformação do mundo social por meio da conservação ou da transformação da visão de mundo social e dos princípios de divisão deste mundo: ou, mais precisamente, pela conservação ou pela transformação das divisões estabelecidas entre as classes por meio da transformação ou da conservação dos sistemas de classificação que são a sua forma incorporada e das instituições que contribuem para perpetuar a classificação em vigor, legitimando-a.

A luta pela conservação ou pela transformação da realidade das TIC no contexto estadual é desigual no sentido de que os plenos poderes de mudança não são conferidos a todos os agentes sociais envolvidos como deveria acontecer em uma sociedade

democrática. Além disso, são dadas doses homeopáticas de autonomia profissional ao docente permitindo que o mesmo se mantenha em um estado de conformidade com a situação enfrentada, o que de fato não acontece. Isso ocorre sob o crivo de um *habitus* incorporado que dificulta o processo de transformação do contexto, pois este parece até então imutável.

A partir da investigação do discurso emitido e legitimado via documentos oficiais foi possível evidenciar alguns elementos que são contraditórios. Os documentos de ordem federal preconizam a presença das tecnologias no processo educativo como um meio facilitador da aprendizagem, como uma alternativa metodológica estratégica na promoção da competência investigativa e, em consequência, no estabelecimento de um sistema de ensino eficiente. O discurso “não dito” e ainda assim presente nos documentos de ordem estadual desconsidera a importância do desenvolvimento educacional amparado pelos mais variados tipos de tecnologias.

4.3 O DINAMIZADOR DE INFORMÁTICA: UM ELEMENTO A CONSIDERAR

A função de um dinamizador de informática (DI) era⁴ articular o trabalho docente com o LI. O trabalho era desenvolvido em parceria no sentido de um planejamento coletivo das aulas. Neste caso, todo professor que desejasse ministrar uma aula assistida pelo LI deveria planejá-la juntamente com o DI. Este também contribuía na diminuição da distância entre o docente e as TIC causadas pela pouca experiência profissional com tais tecnologias.

As aulas realizadas no LI exigem que mais de um educador esteja presente, pois, são muito dinâmicas e com necessidades diferenciadas surgindo a todo momento. Cada escola tinha autonomia na criação de exigências pedagógicas para que o professor pudesse ministrar aulas no LI, tais como a elaboração de planos coletivos com a

⁴ As conjugações verbais estão no passado devido à extinção do cargo de DI pela SEE/GO por meio da Portaria Nº 4060, 30 de junho de 2011.

participação do DI e do professor responsável por uma determinada turma, agendamento de reuniões para deliberar sobre novas ações que incluem o LI, etc.

A atenção do professor nas aulas planejadas para o LI deve ser individualizada para que ele possa acompanhar o cumprimento de alguma tarefa por parte dos alunos. O aluno tinha uma autonomia significativa tendo em vista que aprendiam com a própria interação com o computador, com o programa educacional ou com algum sítio na internet. À medida que se observava o amadurecimento cognitivo dos alunos, as tarefas eram executadas com maior independência. O trabalho do DI possibilitava, dentre outras coisas, a convivência com alunos com diferentes necessidades pedagógicas e anseios formativos.

O DI tinha que ser obrigatoriamente um professor efetivo, desta forma as aulas conduzidas no LI contavam com a presença de dois educadores, o DI e o da turma de alunos, ambos determinados a alcançar os mesmos objetivos – previamente planejados por ambos os profissionais. Pode-se dizer o dinamismo natural de uma aula bem planejada pelo DI e pelo professor responsável pela turma que utilizaria o LI, é um fator que alavancava o interesse dos alunos em aprender.

4.4 TESSITURAS E ENTRAVES NA UTILIZAÇÃO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

A presente investigação teve a colaboração de 19 professores de Ciências que trabalham em escolas públicas estaduais da cidade de Goiânia. Com relação à carga horária de trabalho, 12 professores trabalham em um regime de 40 horas semanais e sete trabalham 20 horas semanais. Nenhum dos professores que responderam ao questionário trabalha 30 e 60 horas semanais. A formação inicial dos professores foi feita predominantemente em instituições de ensino superior públicas, sendo cinco graduações concluídas em instituições de ensino superior privadas e 14 graduações provenientes de universidades públicas.

No que se refere à formação continuada, foram concluídas 21 especializações, sendo 15 em instituições privadas e seis em instituições públicas. No nível de mestrado dois professores concluíram o curso e outros dois docentes estão cursando mestrado.

Um professor concluiu o curso de mestrado em uma instituição privada. Para cursos de doutorado apenas um professor relatou estar cursando em uma universidade pública. O número de cursos de pós-graduação é superior ao de docentes pelo fato de alguns professores terem concluído mais de um curso. Alguns desses cursos ainda estão em andamento, mas, foram considerados para compor estes dados.

O tempo de magistério dos professores na rede estadual de educação varia de três a 16 anos, com tempo médio de aproximadamente sete anos. Treze professores ministram aulas exclusivamente para o Ensino Médio, nenhum ministra apenas no Ensino Fundamental e seis lecionam para os dois níveis de ensino.

Compondo o que pode ser chamado de perfil pedagógico dos professores e da escola como um todo, estão as ações de cunho metodológico empregadas no desenvolvimento das aulas com o apoio do LI. A maioria dos educadores relatou que é necessário agendar as aulas no LI com a secretaria ou com a coordenação pedagógica. A metodologia utilizada não varia muito, indo de uma simples busca por mais informações sobre um determinado conteúdo ao cumprimento de atividades guiadas por roteiros de pesquisa com a supervisão do professor na verificação das fontes e do conteúdo acessado. Os educadores consideram que todo tipo de conteúdo pode ser trabalhado no LI. Outro aspecto levantado pelos professores refere-se à adequação que os mesmos fazem diante das condições desfavoráveis dos LI como, por exemplo, o compartilhamento do computador por dois ou mais alunos.

O trabalho docente assistido pelas TIC fundamentalmente representadas nesta pesquisa pelos LI segue um caminho com alguns entraves de natureza financeira, organizacional, e pedagógica. Essas variáveis influenciadoras do contexto analisado foram identificadas mediante estabelecimento de amarras entre os saberes experienciais e o aprofundamento teórico.

Mediante a obtenção de um compilado de dados trabalhou-se com a análise a partir de duas categorias teóricas concebidas *a priori* – fidedignidade ao símbolo legitimado e intencionalidade comunicativa. O estudo a partir das referidas categorias traz possibilidades de associá-las mais próximas ou mais distantes a depender da interpretação dos dados que compõem o *capital cultural* e o *habitus* do professor.

O objeto de estudo, que se constitui a partir da relação entre dois casos distintos para a gênese de um caso particular, foi analisado via teorias de Bourdieu, sendo o autor representado por suas visões de mundo, em uma trajetória de articulação de saberes marcada pela atemporalidade entre os desenvolvedores dos argumentos. A conversa estabelecida com as teorias de Bourdieu permitiu enxergá-las e aplicá-las como modelos representativos de uma trama social específica e dinâmica. Neste caso, as tessituras e os enlaces históricos que a educação mantém com os mecanismos de controle e de fidedignidade reprodutiva para com a ideologia de macro influência capitalista, torna a caminhada pela mudança algo muito árduo e demorado. A longevidade dos problemas que as sociedades vêm enfrentando ao longo dos anos é um dos motivos que tornam os trabalhos de autores como Bourdieu relevantes na aquisição de condições cognitivas capazes de propor soluções.

A legitimação de estruturas sociais incluindo aí o complexo de desigualdades sociais parece ser um dos entraves fundamentais ao desenvolvimento social e, conseqüentemente, da educação. Esquemas estruturados e estruturantes se ocultam ou, pensando de forma complementar, são arquitetados para se manter ocultos. O agente passa a ser um indivíduo socialmente inserido em uma estrutura previamente estabelecida que não viabiliza a elaboração e efetivação de potenciais transformações.

Associado aos limites convencionalmente impostos à capacidade de interpretação crítica está a compreensão dos elementos que tornam o sistema de ensino uma ferramenta eficaz na reprodução de estruturas ideológicas que, por sua vez, mantém a hegemonia de outras estruturas. Portanto, o sistema de ensino possui uma autonomia e uma dependência relativa para com as relações de classe que, neste caso, não se refere exclusivamente aos aspectos financeiros. É o que Bourdieu (1992, p. 204) preconiza:

Se não é fácil perceber simultaneamente a autonomia relativa do sistema de ensino e sua dependência relativa à estrutura das relações de classe, é porque, entre outras razões, a percepção das funções de classe no sistema de ensino está associada na tradição teórica a uma representação instrumentalista das relações entre a Escola e as classes dominantes, enquanto que a análise das características de estrutura e de funcionamento que o sistema de ensino deve à sua função própria tem quase sempre tido por contrapartida a cegueira face às relações entre a Escola e as classes sociais, como se a comprovação da autonomia supusesse a ilusão da neutralidade do sistema de ensino.

Iniciando a análise e para efeito de apresentação dos resultados e diferenciação das falas, os professores foram identificados pela sequência que se inicia no P1 e vai até o P19.

Os educadores reconhecem a importância do LI na promoção de um ensino com mais qualidade no sentido de trazer ao aluno uma noção de pertencimento ao espaço escolar, visualizando-o como parte de uma estrutura social indispensável à formação humana. Os trechos de algumas falas exemplificam o exposto:

Considerando a sociedade atualmente, o uso de computadores na escola é algo, ou deveria ser natural. Não se trata de uma novidade, mas sim de uma necessidade urgente. (P6)

O computador oferece uma vasta quantidade de ferramentas em sites que podem ser explorados por um professor de biologia. (P16)

Tem muita coisa disponível na internet sobre ciências e biologia então ignorar tanta informação e conteúdo seria irresponsabilidade da minha parte. (P17)

Um dos aspectos que sinalizam para a complexidade do problema está expresso na capacidade dos professores em identificar algumas das principais dificuldades enfrentadas na utilização dos LI e na apresentação das possíveis origens dos problemas. P7 elucida bem uma situação corriqueira no caso do uso pedagógico do computador em escolas públicas.

O professor não tem tempo de trabalhar com o laboratório de informática, pois nem mesmo a carga horária de trabalho prevê essa possibilidade. A maioria dos alunos já domina o uso do computador e ao se depararem com equipamentos velhos e lentos, as vezes novos porém também lentos, perdem o interesse na aula. Vivo uma situação interessante, trabalho em duas escolas e as duas possuem laboratório de informática, mas em nenhuma das duas escolas vejo outros professores ministrando aulas no ambiente em questão e a razões são bem óbvias, não adianta a escola possuir um laboratório em boas condições de uso e jogar toda a responsabilidade nas mãos do professor sem lhe dar tempo para planejar as aulas. Não é possível planejar em casa e ter que esperar mais de 15 minutos até os computadores estarem prontos no momento da aula. (P7)

Sabe-se que para a execução de determinada ação pedagógica é preciso o cumprimento mínimo de alguns requisitos específicos para cada proposta pedagógica. Neste sentido, nota-se que alguns desses requisitos fundamentais para a concretização

da ação docente são mantidos e outros são subtraídos. O resultado é um contexto que congestionava o trabalho docente que já sofre com inúmeros outros problemas. Dentro do jogo de presença e ausência dos referidos requisitos mínimos à ação docente está o processo de desarticulação entre os agentes, unidirecionalmente pretendido pelos agentes ocupados em gerir o sistema escolar. A hierarquização do trabalho dos profissionais envolvidos de uma maneira ou de outra com a educação cria espaços pelos quais atitudes são arbitrariamente tomadas sem o devido *quórum* de agentes evidentemente importantes para o processo educativo. Nesta perspectiva, Bourdieu (2010) traz a concepção relacional e sistêmica do social, de modo que a estrutura social é entendida pelo autor como um sistema hierarquizado de poder e privilégio. Contraditoriamente, o professor – um dos agentes sociais que integram a essência do processo educativo – é privado de alguns poderes de intervenção e, conseqüentemente, de superação de alguma dificuldade, ao passo que, outros agentes, por vezes sem formação específica para atuar no cenário educativo e, portanto, para ocupar altos cargos de chefia, decidem praticamente sozinhos os rumos da educação.

Alguns dos problemas pronunciados pelos professores possuem soluções relativamente simples e necessitam tão somente do cumprimento das funções dos agentes lotados em cargos elevados na hierarquia do sistema educativo. Obviamente as ações dos agentes imediatamente mencionados estão embebidas na ideologia de naturalização da dominação e, por conseguinte, da desigualdade social. O professor P13 apresenta um coletivo de problemas que entravam a utilização do LI.

Apesar de gostar de trabalhar com a sala de informática, não consigo mais utilizá-la nas minhas aulas de biologia. Os computadores não são atualizados há muito tempo e travam com frequência. Alguns estão aguardando o conserto que nunca chega e os poucos que ainda funcionam não são suficientes nem para a metade da turma. Não tenho mais ânimo para preparar uma aula usando a sala de informática sabendo que não vai dar certo por causa de vários problemas e, por isso, prefiro tentar outras alternativas para melhorar minhas aulas. Não é sempre que alguém pode deixar a sala de informática pronta para a aula e até que o professor faça isso já se passou quase a metade da aula. Muito dos professores da escola onde trabalho, não sabem manejar muito bem o computador e talvez isso crie mais um obstáculo à aprendizagem. (P13)

A descrição de um determinado campo social no âmbito multidimensional das posições diferenciadas que os agentes sociais podem assumir nesse campo contribui no

entendimento das atitudes tomadas pelos professores ao se depararem com os obstáculos que os próprios docentes identificaram. As posições dos agentes – docentes e gestores representados pela SEE/GO – são diferenciadas e, para além disso, estabelecem uma relação de conflito e de contradição. Na concepção de Bourdieu (2010), a localização dos agentes dentro de um campo social parte da percepção desse campo como:

Um espaço multidimensional de posições tal que qualquer posição atual pode ser definida em função de um sistema multidimensional de coordenadas cujos valores correspondem aos valores das diferentes variáveis pertinentes: os agentes distribuem-se assim nele, na primeira dimensão, segundo o volume global do capital que possuem e, na segunda dimensão, segundo a composição do seu capital – quer dizer, segundo o peso relativo das diferentes espécies no conjunto das suas posses (BOURDIEU, 2010, p. 135).

Estendendo articuladamente o exposto à aceção de *capital cultural* proposta por Bourdieu (1998) como a posse de determinados conhecimentos, vivências, valores, estruturas psicológicas, condições financeiras e certificações institucionalizadas, é possível compreender que a posse e a composição desse capital atribui ou não ao docente uma inclinação à interpretação e interferência crítica sobre a conjuntura dos LI. No entanto, a aquisição de um capital cultural propenso ao alcance de um perfil de criticidade docente é diretamente influenciada pelas relações simbólicas de poder, pelas quais podem ou não ser concedidas oportunidades formativas de qualidade.

Sendo assim, são quase que deliberadamente criadas e mantidas algumas limitações ao exercício da perspectiva crítica do professor. Em primeira instância são negados alguns caminhos formativos aos alunos e, em segunda instância, tem-se a supressão de possibilidades efetivas de mudança e do próprio exercício da atividade docente. O professor P11 reitera esse argumento quando emite a seguinte declaração:

O período que mais utilizei o laboratório de informática foi quando estava com a carga mínima de 20 horas e quando ainda existia um professor responsável pelo laboratório. Depois que passei a trabalhar no regime de 40 horas semanais não tive mais tempo nem de planejar e muito menos de levar os alunos ao laboratório. Sei que isso prejudica os alunos já que uma das alternativas diferenciadas de ensinar nos foi tirada. (P11)

A fala do P11 evidencia claramente que um dos motivos pelos quais o professor não utiliza o LI é a falta de tempo para o planejamento das aulas. A necessidade de cumprir um regime de 40 horas semanais na tentativa de receber um salário um pouco melhor, ainda que insuficiente para custear necessidades básicas de vida e de formação continuada, subtrai algumas possibilidades de utilização do LI pelos professores de Ciências.

Quando indagados se já tinham feito algum curso disponibilizado pela SEE/GO sobre a utilização das TIC no ambiente escolar, três professores afirmaram ter sido contemplados por tais cursos. Dois docentes fizeram o curso “Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC” e um educador fez o curso “Informática para educadores”. Sobre esses cursos, os professores concordam com a pouca relevância formativa e da dificuldade imposta pela organização da carga horária como observado nas falas a seguir:

Ajudou-me a conhecer um pouco mais sobre as tecnologias que podem ser utilizadas na escola. Mas em geral se trata apenas de um curso básico para quem não sabe usar nenhuma ferramenta tecnológica nas aulas. Não traz nenhuma discussão relevante. (P2)

Ajuda a entender um pouco mais o papel das tecnologias no ensino mas é um pouco superficial ao propor apenas que os professores conheçam algumas características técnicas das tecnologias como o computador. O curso disponibiliza uma apostila com textos interessantes, no entanto, com tanto trabalho para ser feito não me sobra tempo para me dedicar efetivamente. (P3)

Pensei que fosse um curso mais prático na orientação do trabalho do professor com as tecnologias. O material disponibilizado possui uns textos interessantes que auxiliam no entendimento da presença das TIC na escola. O curso foi de 100 horas, mas não deu para aproveitar muito porque a carga horária de 40 horas é bastante exaustiva não sobrando disposição para um curso de formação continuada como esse. O curso sozinho não muda muita coisa já que os computadores da escola continuam inadequados ao uso pedagógico. Penso que um professor não se motiva a fazer um curso como esse sabendo que isso não lhe renderá nada na sua carreira, pelo contrário, há quem pense que só se aumentará o trabalho já que depois do curso o professor estaria “obrigado” a utilizar o laboratório de informática. (P14)

Nesta última fala, P14 faz referência a pelo menos dois problemas recorrentes do contexto escolar e mais precisamente do trabalho docente. É o caso da jornada de trabalho exaustiva e o crescente aumento de responsabilidades atribuídas ao professor. Pode-se dizer que esses problemas, grosso modo, são resultantes da subordinação do

trabalho docente à lógica do capital, uma vez que o trabalho docente é constantemente injuriado em detrimento dos padrões de produtividade exigidos. Nessa lógica, Pinto (2000) traz um estudo que evidencia a subordinação supracitada para a época do governo FHC e que ainda nos dias atuais se observa a contemporaneidade de suas argumentações.

Por que esta lógica na educação? Porque este espaço se tornou um importante lugar para a expansão do capitalismo, para operar inversões na busca do lucro através da produção de conhecimento e da formação de mão-de-obra especializada a partir dos critérios do mercado (leia-se grande capital). Neste sentido procura-se transformar o trabalho docente em trabalho produtivo, que transforma o simples dinheiro em capital, através da mais-valia. Tudo isso no contexto da Reforma do Estado proposta pelo BM e assumida pelo atual governo. Uma reforma que afirma propor a retirada do Estado do setor produtivo, mas, como vimos, amplia a intervenção estatal na formulação de políticas — as educacionais são apenas um exemplo — que atendam à lógica do capital (PINTO, 2000, p. 23).

Ao serem perguntados sobre o tipo de site ou programa educativo que acessam durante as aulas, havendo internet, a maioria relatou que não orienta o acesso dos alunos a um ou mais sítios em particular sendo obedecido a um critério de “livre acesso”. Mesmo que fosse exigida pela escola a elaboração de um plano de aula específico para o trabalho no LI o acesso aos sítios partia da escolha individual do aluno. As falas abaixo sinalizam o exposto.

Pesquisa em grupos de no máximo três alunos seguindo um roteiro feito anteriormente por mim ou então pesquisa livre, desde que eu possa confirmar de onde os alunos obtiveram as informações. (P8)

O planejamento da aula incluía a elaboração de um plano de pesquisa para os alunos, que servia de guia no momento da pesquisa. os alunos tinham autonomia de escolher o site consultado desde que estivesse de acordo com as normas do plano. (P16)

O grupo de agentes que corresponde aos professores colaboradores desta investigação está inserido em um sistema de disposições socialmente estruturadas e fundamentalmente estruturantes tendo em vista que tais estruturas funcionam como um princípio gerador e massificador de posturas. Destarte, a disposição postural dos professores se inscreve na tentativa de negação de uma realidade escolar injusta. Pode-se dizer que existe um *habitus* de classe que se aplica aos professores – com mecanismos determinísticos de conduta do poder simbólico peculiares a cada campo –

que exerceria um pouco mais de influência caso a base cognitiva da categoria não fosse crítica (BOURDIEU, 1992).

Sob um ponto de vista mais direcionado às situações educacionais de modo geral, coloca-se em cena uma acepção relativamente nova que considera as peculiaridades do contexto educacional e suas conseqüentes estruturas objetivas. Estas existem independentemente da consciência e da vontade dos agentes e estão atreladas, por exemplo, ao conjunto de influências mercadológicas sobre a educação. O conceito anunciado em alíneas anteriores é o de *campo escolar* (GENOVEZ, 2008) que confere ao professor e demais integrantes da comunidade escolar, um compilado de elementos inerentes ao espaço educativo. Sendo assim, apreende-se que o agrupamento complexo das disposições duráveis engendram logicamente um *habitus* singularizado à realidade de cada instituição de ensino ainda que se compartilhe algumas características com o *habitus* proveniente de um contexto maior.

Com relação à desarticulação do trabalho do gestor com o trabalho do docente, praticado via ações da SEE/GO, tem-se o caso da extinção do cargo de DI mediante o cumprimento da Portaria N° 4060/2011 publicada em 30 de junho de 2011. O documento faz uso da competência prevista pelo inciso III, art. 13 da Lei nº 17.257, de 25 de janeiro de 2011 e resolve dentre outras coisas:

Reestruturar a proposta pedagógica referente ao uso dos **Laboratórios de Informática**, de Ciências e Línguas e do Programa Rádio Escola, **para que não haja modulação de servidores (professores e administrativos) na dinamização das áreas de Informática, Ciências, Línguas e Rádio Escola.** O professor regente deverá otimizar a utilização das salas nesses ambientes. (PORTARIA N° 4060/2011 da SEE/GO, grifo nosso.)

A extinção da figura do DI juntamente com o dinamizador de outros espaços escolares aconteceu em um momento conturbado para a SEE/GO que apresentava falhas na gestão da educação em Goiás, sendo alvo de inúmeros protestos contra a postura adotada pela secretaria. O descontentamento ganhou força por meio das redes sociais e logo alcançou proporções causadoras de desconforto aos gestores inclusive ao governador do estado. A repercussão do encerramento do papel do DI pode ser exemplificada a partir da seguinte fala:

O uso do laboratório de informática nas minhas aulas de biologia ainda é muito limitado pelos seguintes problemas: número de computadores insuficientes para atender a turma, alguns deles com defeitos que impendem a sua utilização mesmo que para tarefas simples e a ausência do dinamizador de informática que auxiliava os professores a ministrar a aula deixando o laboratório pronto para ser utilizado ou mesmo ajudando um professor que não domina o básico em informática. São problemas que de certa maneira não fazem parte da responsabilidade do professor. (P17)

[...] Utilizei com relativa frequência o laboratório de informática na época que tínhamos o apoio de um dinamizador que, na verdade, era também um professor. O cargo não existe mais e isso trouxe muitas dificuldades. O pior é que não consigo observar nenhuma preocupação da secretaria em resolver esse problema. O professor deve literalmente “se virar” se quiser ministrar aulas no laboratório.

A extinção da figura do DI, evidencia a política da SEE/GO para com o LI, claramente revelada pelos professores. Evidentemente que se trata de uma ação pensada no sentido de contenção de gastos e que, dentre outras coisas, demonstra o nível de compromisso para com o ensino da rede pública estadual. Essa ação segue em contramão aos objetivos e propostas defendidas pelo ProInfo conforme descritas abaixo:

1. Melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem [...];
2. Possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas [...];
3. Propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico [...];
4. Educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida [...] (BRASIL, 1996, p. 7).

O uso do poder simbólico por parte da SEE/GO e a ela conferido por vias legais, expressa um grau elevado de fidedignidade das ações da secretaria para com o símbolo legitimado que neste caso, trata-se do interesse de moldagem do campo escolar frente às necessidades arbitrariamente elencadas pelo grupo gestor da educação goiana. A legitimação de suas ações, em forma de um documento com peso legal, pormenoriza e por fim desconsidera os problemas enfrentados pelos professores na utilização dos LI.

Bourdieu (2010) expõe a existência de instrumentos simbólicos como instrumentos de dominação que impõem uma divisão de trabalho ideológico e institui a segregação entre os agentes. O que deveria ser um trabalho articulado entre secretaria e

os professores se torna um trabalho desarmonioso com ambos os envolvidos desenvolvendo atividades desconectadamente.

As ações dos agentes da SEE/GO em destaque são executadas de acordo com o poder que lhes é legalmente conferido, relacionando-se ainda com a noção de autonomia. Ocupar ou não a uma determinada posição social com maior ou menor autonomia é em grande parte consequência das delimitações impostas pela estrutura social. Neste caso, a autonomia pode ser expressa por grupos de agentes quase que desprovidos de autonomia ou mesmo por um conjunto de agentes dotados de uma autonomia relativa quase sempre em consonância com os limites estruturantes do sistema simbólico (BOURDIEU, 1992). Embora de fato existam tais limites estruturantes, por se tratar de uma profissão baseada essencialmente no intelecto, a docência se inscreve em um caso particularizado, no qual mesmo imerso em uma matriz de condutas e apreciações, é possível se “rebelar” no sentido de agir contra o conjunto de determinações prévias.

Considerando que as ações e posturas do governo estadual são impostas e intentam naturalizar um *habitus* docente fidedigno ao símbolo legitimado, infere-se que há um descompasso entre os dois agentes sociais, já que os professores se negam a ter suas condutas totalmente conduzidas por tal matriz. A premência por uma postura docente verdadeiramente comprometida com a busca por soluções às questões do LI passa pelo acolhimento crítico do problema. A simples identificação do problema é apenas o início de um processo de mudança. Nesta direção, Bourdieu (1974) entende a necessidade de superação de uma simples apreensão empírica e indutiva da realidade. O entendimento complexo da realidade escolar deve ir

[...] contra as aparências imediatas construindo uma análise metódica e um trabalho de abstração. Apenas evitando deixar-se levar pelas analogias superficiais, puramente formais e, às vezes, acidentais, poder-se-á extrair das realidades concretas as estruturas que nelas se exprimem e se ocultam, entre as quais se pode estabelecer a comparação destinada a descobrir as propriedades comuns (BOURDIEU, 1992, p. 338-339).

O discurso docente não se prende apenas ao desvelamento do problema e se pronuncia categoricamente contra o *habitus* da SEE/GO que promove o trabalho

desarticulado e descompromissado. Infere-se que a postura docente permanece fidedigna aos interesses (símbolos) de uma postura mais crítica e reconhecedora da dimensão que a questão do uso dos LI atinge. A fala seguinte mostra que a situação é bem entendida por parte dos professores.

Nós professores precisamos fazer tudo sozinhos e isso demanda muito tempo. E com poucos computadores em condições de uso os alunos perdem a concentração e não aprendem direito. (P9)

A situação se complica um pouco mais à medida que as instituições escolares necessitam empreender cada vez mais esforço na resolução de problemas internos, como a questão de infraestrutura necessária à instalação dos LI, negando-se a possibilidade de investimento em uma formação crítica dos alunos. Mesmo contra o interesse dos professores, a situação é forçada a se tornar fidedigna ao símbolo (interesse) legitimado pela postura da SEE/GO por uma questão de jogo político e econômico.

Quanto à intencionalidade comunicativa por parte dos educadores, nota-se um nível significativo de apreensão da realidade de modo que os entraves ao uso adequado do LI são facilmente identificados. Mesmo que os profissionais estejam condicionados a uma ideologia de macro influência e sujeitos às forças moldantes de um *habitus* peculiar ao campo escolar, a essência da formação docente baseada no questionamento crítico da realidade como um todo lhes assegura um apoio fundamental à argumentação e intervenção crítica, expresso pela emergência da negação e da resistência às imposições da SEE/GO. Porém, isso por si só não é o suficiente na promoção da qualidade de ensino tendo em vista que isso só acontece mediante a colaboração dos demais agentes sociais da educação.

O *habitus* da SEE/GO diante dos problemas na incorporação dos LI como ferramentas auxiliares no ensino de Ciências, repercute na tentativa de criação e manutenção de uma matriz de percepções docentes que supostamente alterariam e orientariam a intencionalidade comunicativa dos professores a um prisma de conformidade. Isso não acontece por se tratarem de agentes sociais com falas próprias, guiadas pela percepção crítica dos entraves à utilização adequada do LI.

A intencionalidade comunicativa dos gestores da secretaria supracitada, emitida via documento oficial, se move em direção contrária ao que suas ações indicam. A

própria descrição da realidade enfrentada pelos professores evidencia a influência que as posturas contraditórias de profissionais de uma mesma área e, portanto, com os mesmos objetivos de essência, exercem à realidade escolar. A política de incentivo ao uso do LI é efêmera por parte da secretaria que parece apenas querer alimentar boas estatísticas ao ignorar a realidade problemática das escolas e dos LI. Neste sentido, o papel da SEE/GO se encerra na tarefa de promover unicamente a existência de um LI para cada escola redirecionando todas as responsabilidades para os professores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realidade das escolas públicas da cidade de Goiânia, Goiás, Brasil, com relação à utilização dos LI, se mostrou muito preocupante pois não há investimento em formação no sentido de dar condições efetivas aos professores e alunos de se apropriarem criticamente das ferramentas tecnológicas, sobretudo do computador.

A análise possibilitou revelar alguns dos principais entraves para o uso adequado dos LI como ferramenta de apoio pedagógico como, por exemplo: o número de equipamentos incompatível com o número de alunos, configurações dos computadores desatualizada e que dificulta a execução e leitura de programas relativamente simples, professores com jornadas de trabalho que os desmotivam a investir tempo no planejamento das aulas nos LI, despreparo de um número significativo dos profissionais docentes frente às pressões de mercado que sinalizam a importância dos conhecimentos de informática e o descompromisso da SEE/GO atuando desarticuladamente contra os objetivos de um ensino de qualidade.

O fato de o computador reunir os principais meios de representação e de transformar a natureza da comunicação humana justifica a necessidade de se estudar as repercussões do seu uso sobre a articulação para com as aulas de ciências e biologia. Isso não significa necessariamente que o uso das tecnologias no ensino de ciências seja a alternativa metodológica que trará as mudanças mais notáveis.

Com relação à postura docente diante das dificuldades enfrentadas na utilização adequada dos LI, o estudo revelou que a intencionalidade comunicativa desses profissionais se inscreve em um perfil crítico de visualização do fenômeno social. Os professores que responderam ao questionário expressaram um argumento de negação às imposições arbitrárias da SEE/GO. Neste sentido, considerando que o símbolo é o interesse da referida secretaria em instituir um espírito de conformidade e de submissão à sua perspectiva mercadológica de ensino, inferiu-se que não há uma fidedignidade ao símbolo legitimado por parte dos professores.

Por outro lado, considerando o símbolo como a lógica de subordinação ao capital, pode-se afirmar que a SEE/GO exprime um *habitus* fidedigno a esse símbolo pelo fato de suas ações serem guiadas fundamentalmente pelas conjunturas econômicas.

A intencionalidade comunicativa da SEE/GO revela que as ações são deliberadas com o intuito de manter a estrutura educacional próxima dos domínios econômicos e ao mesmo tempo com poderes de intervenção unidirecionalmente concentrados nas mãos de poucos profissionais, ainda que sem formação específica para tal.

É legítima a necessidade de uma mudança postural por parte dos agentes que ocupam cargos de gestão na educação em geral e de modo mais específico para os agentes da SEE/GO. A atuação conjunta dos professores, alunos e gestores é fundamental para o desenvolvimento de um processo educativo efetivamente libertador. O fato de toda a sociedade estar sujeita aos mecanismos condicionantes de um poder simbólico pautado pela naturalização das desigualdades sociais, não significa necessariamente que os agentes são dotados de um *habitus* perpétuo. Mesmo assumindo que o próprio *habitus* se altera em conformidade à superestrutura social na tentativa de manter todos sob seus domínios é o pensamento crítico que faz com que nasçam consciências mais livres e prontas para contribuir na libertação de outras consciências.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. Indústria Cultural: O Esclarecimento como Mistificação das Massas; Elementos do Anti-Semitismo: limites do esclarecimento. In: _____ (Org.) **Dialética do Esclarecimento**: Fragmentos Filosóficos. Tradução de Guido Antônio de Almeida. Rio: Zahar, 1985. p. 113-194.
- ALMEIDA, M. E. B. de. Tecnologias na Educação: dos caminhos trilhados aos atuais desafios. **Bolema**, Rio Claro (SP), n° 29, p. 99-129, 2008.
- ALTOÉ, A.; SILVA, H. da. O Desenvolvimento Histórico das Novas Tecnologias e seu Emprego na Educação. In: ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luiza Furlan; TERUYA, Teresa Kazuko. **Educação e Novas Tecnologias**. Maringá: Eduem, 2005, p. 13-25.
- BALLONE, G. J. (2008). **Teoria da Personalidade**. Disponível em: <<http://www.psiqweb.med.br/>>. Acesso em: 15 de junho de 2013.
- BARRETO, R. G. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 25, n. 89, p. 1181-1201, Set./Dez. 2004.
- BARROQUEIRO, C. H. **O uso das tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores de física e matemática do Instituto Federal de São Paulo**. 2012. 297p. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo. 2012.
- BARTZ, A. A sociologia da religião de Max Weber interpretada por Pierre Bourdieu: breves apontamentos. **Protestantismo em Revista**. Volume 14, set.-dez. de 2007.
- BAUER, T. A. O valor público da Mídia Literacy. **Líbero**, São Paulo, v. 14, n. 27, p. 9-22, 2011.
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- BÉVORT, E.; BELLONI, M. L. Mídia-Educação: conceitos, história e perspectivas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n° 109, p.1081-1102, 2009.
- BENITE, A. M. C.; BENITE, C. R. M. O Computador no Ensino de Química: Impressões *versus* Realidade. Em Foco as Escolas Públicas da Baixada Fluminense. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Florianópolis (MG), v. 10, n° 2, p. 1-20, 2008.
- BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. D. L. **Inclusão Digital**: polêmica contemporânea. Salvador : EDUFBA, v. 2, 2011. 188p.
- BOFF, L. **Do Iceberg a Arca de Noé**: o nascimento de uma ética planetária. Editora Garamond, Brasil, 2002, 160p.
- BOURDIEU, P. **A opinião pública não existe**. Comunicação feita em Noroit (Arras) em janeiro de 1972 e publicada em Les Temps Modernes, janeiro de 1973, p. 318.

- _____. P. **Questions de sociologie**. Paris: Minuit, 1980.
- _____. **Algumas propriedades dos campos**. In: Questões de sociologia. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983, p. 89-94.
- _____. P. **Coisas Ditas**. São Paulo: Brasiliense, 1990. 234p.
- _____. **A economia das trocas simbólicas** (org. Sérgio Miceli). 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1992, 369p. (Coleção Estudos).
- _____. P. **Razões Práticas: Sobre a teoria da ação**. Campinas: Papirus, 1996.
- _____. P. **La distinción: Criterios y bases sociales del gusto** (Trad. Maria del Carmem Ruiz de Elvira). Buenos Aires: Taurus, 1998.
- _____. P. **A dominação masculina**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
- _____. **Estruturas, habitus e práticas**. In: _____. Esboço de uma teoria da prática. Tradução Miguel Serras Pereira. Oeiras: Celta, 2002a. p. 163-184.
- _____. P. **Retour sur l'expérience algérienne**. In: F. Poupeau e T. Discepolo (org.), Pierre Bourdieu, interventions, science sociale et action politique. Marseille: Agone. p. 37-43, 2002b.
- _____. **Os usos sociais da ciência**. Por uma sociologia clínica do campo científico. Trad. Denice B. Catani. São Paulo: UNESP, 2004.
- _____. **O Poder Simbólico**. 13ª Ed. Tradução de Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 322p.
- _____.; PASSERON, J. **A Reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. 3ª Ed. Tradução de Reynaldo Bairão. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992. 238p. (Educação em Questão).
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 5.692, de 11/08/71.
- _____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9.394, de 20/12/96.
- _____. Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2000.
- _____. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, SEB, 2002.
- _____. Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: orientações complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002.

_____. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEB, 2006.

_____. (2012a). Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância. **Programa Nacional de Informática na Educação**. Disponível em: http://sip.proinfo.mec.gov.br/relatórios/indicadores_rel.html#Doze. Acesso em: 07 de agosto de 2012.

_____. (2012b). **Agência Nacional de Telecomunicações**. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalNoticias.do?acao=carregaNoticia&codigo=26420>. Acesso em: 10 de dezembro de 2012.

BUARQUE, C. **La cortina de oro**: los sustos técnicos y sociales de fin de siglo y un sueño para el próximo, Brasília: Comunica, 1997. (Coleção utopos).

BURAWOY, M. **O marxismo encontra Bourdieu**. Tradução Fernando Rogério Jardim. Campinas: Editora da Unicamp, 2010. 183p.

CAVALCANTI, C. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n.68, p.56-67, jan./abr. 2010.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**: do conhecimento à ação política. Santa Cruz (RJ): Casa da Moeda, 2005. 435p.

CORCUFF, P. **As novas sociologias**: construções da realidade social. Bauru: Edusc, 2001.

CHAUÍ, M. **O que é ideologia**. São Paulo: Brasiliense, 2001. 119p (Coleção Primeiros Passos; 13).

CURY, L.; CAPOBIANCO, L. **Princípios da História das Tecnologias da Informação e Comunicação: grandes invenções**. In: 8º Encontro Nacional da História da Mídia, Unicentro, Guarapuava (PR), Anais do 8º Encontro Nacional da História da Mídia, 2011, 230-245.

DALE, R. Globalização E Educação: demonstrando a existência de uma “cultura educacional mundial comum” ou localizando uma “agenda globalmente estruturada para a educação?”. **Educação & Sociedade**, Campinas (SP), v. 25, n. 87, p. 423-460, maio/ago. 2004.

DEWEY, J. **Democracia e educação**. Trad. Godofredo Rangel e Anísio Teixeira. 4ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

DIEUZEIDE, H. Mass media, éducation et culture. **Perspectives. Revue Trimestrielle de l'Éducation**, Paris, v. 10, n. 1, p. 43-47, 1980.

DOMINGUES, C. de O. "**Technologie et crise**" (une approche systemique), Thèse pour le doctorat d'état, Université de Paris X-Nanterre, Paris, 1986.

DONNAMARIA, C. P.; TERZIS, A. Algumas notas sobre as relações humanas mediadas por computadores. **Mental**, Barbacena (MG), ano X, nº 18, p. 165-178, jan.-jun. 2012.

DUART, J. M.; SANGRÀ, A. **Aprender en la virtualidad**. Barcelona: Gedisa, 2000.

DURKHEIM, É. **As regras do método sociológico**. São Paulo (SP): Martins Fontes, 1995. (Coleção Tópicos).

FERREIRA, J. R. de M.; ALVES, A. O fenômeno religioso na perspectiva da sociologia compreensiva de Max Weber. **Diálogos - Revista de Estudos Culturais e da Contemporaneidade**, nº 7, p. 58-75, 2012.

FOUCAULT, M. **A Arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense, 1986.

GAMA, R. **A tecnologia e o trabalho na história**. São Paulo: EDUSP, 1987. 250p.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

GOIÁS. Secretária de Estado da Educação. **Plano Estadual de Educação**, 2008.

_____. (2011a) Secretaria de Estado da Educação. **Portaria Nº 4060/2011-GAB/SEE**. 2011.

_____. (2011b) Secretaria de Estado da Educação. **Orçamento para o ano de 2011**. Março de 2011.

GUATTARI, F. **Caosmose: um novo paradigma estético**. Rio de Janeiro: Editora 34. 1992.

HUBERMAN, L. **História da riqueza do homem**. Tradução Waltensir Dutra. 20ª. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

KENSKI, V.M. A profissão do professor em um mundo em rede: exigências de hoje, tendências e construção do amanhã: professores, o futuro é hoje. **Tecnologia Educacional**, v.26 (143), p.65-69, 1998.

_____. **Tecnologias e ensino presencial e a distancia**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

KLINGE, G. D. **Tecnologia, Utopia e Cultura**. 13p. Disponível em: <<http://www.fides.org.br/artigo08.pdf>>. Acesso em: 14 de novembro de 2012.

KNELLER, G. F. **Arte e ciência da criatividade**. São Paulo: Ibrasa, 1978.

LEÃO, M. B. C.; N. de S. F. **Tecnologias na educação: uma abordagem crítica para uma atuação prática**. Recife: UFRPE, 2011. 181p.

LEONEL, Z. O pensamento de Marx e sua atualidade. **Perspectiva**, v. 10, nº 18, p. 45-60. 1992.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999. 264p.

_____. **As tecnologias da inteligência**. São Paulo: Ed. 34, 1993.

LIBÂNEO, J. C. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 13-28, 2012.

LOPES, A. C. Os parâmetros curriculares nacionais para o Ensino médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização. **Educação & Sociedade**, Campinas (SP), v. 23, n. 80, p. 386-400, set. 2002.

LYOTARD, J. F. **A condição pós-Moderna**. Trad. Ricardo Corrêa Barbosa. 6ª Ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2011. Olympio, 2000.

MADEIRA, L. M. O Direito nas Teorias Sociológicas de Pierre Bourdieu e Niklas Luhmann. **Direito & Justiça**, Porto Alegre, v. 33, nº 1, p. 19-39. 2007.

MARCONDES FILHO, C. **Televisão**. São Paulo: Scipione, 1994. 85p.

MARX, K. **Manuscrito econômico-filosóficos**. Lisboa: Presença, 1980.

MAMEDE-NEVES, M.A. **Cabeças digitais**: o jovem no centro da dimensão oculta da Internet. Rio de Janeiro: PUC-RJ; São Paulo: Loyola, 2007.

MORAN, J.M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In: MORAN, J.M.; MASETTO, M.T; BEHRENS, M.A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 15. ed. Campinas: Papyrus, 2009.

NÓVOA, A. **Professores**: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

OLINTO, G. de O. **Reprodução de classe e produção de gênero através da cultura**. 1994. 125f. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura). Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 1994.

OLIVEIRA, M. C. S. L. **Internet e educação: uma análise das novas mediações nos processos de interação e construção de conhecimentos**. 2000. Tese (Doutorado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2000.

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'EDUCATION, LA SCIENCE ET LA CULTURE (UNESCO). **L'education aux médias**. Paris, 1984.

PALFREY, J.; GASSER, U. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração dos nativos digitais. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PAULA, J. A. de.; CERQUEIRA, H. E. A. da G.; ALBUQUERQUE, E. da M. e.; **Ciência e tecnologia na dinâmica capitalista: a elaboração neo-schumpeteriana e a teoria do capital**. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 825-844, 2002.

- PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- PINTO, M. B. A subordinação do trabalho docente à lógica do capital. **Outubro: Revista do Instituto de Estudos Socialistas**, São Paulo n. 4. p. 17-24 2000.
- PORTUGAL. Ministério da Educação. Equipa Computadores, Redes e Internet na Escola. **Programa de tecnologias da informação e comunicação: 9º e 10º anos**. Autoria de Sónia Mildred João. Lisboa, 2003. Disponível em: <http://www.dgidc.min-edu.pt/programs/prog_hom/recorrente/tic_10.pdf> Acesso em: outubro de 2012.
- PRETTO, N. D. L. **Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia**. Campinas: Papyrus. 1996. 247p.
- _____. Espaço Aberto: Formação de professores exige rede! **Revista Brasileira de Educação**. nº 20, Maio/Jun/Jul/Ago, p. 121-156, 2002.
- RIO DE JANEIRO. **Cartas do Rio de Janeiro**. In: 4ª Cúpula Mundial de Mídia para Crianças e Adolescentes. 2004. Disponível em: http://www.mp.rs.gov.br/areas/infancia/arquivos/carta_do_rio.pdf. Acesso em 09 de dezembro de 2013.
- RODOLPHO, A. L. Pierre Bourdieu: notas bibliográficas. **Protestantismo em Revista**, São Leopoldo (RS), v. 14, p. 6-13, set.-dez. de 2007.
- SANTOS, E.O. **Educação on-line**: a dinâmica sociotécnica para além da educação a distância. In: PRETTO, N.L. (Org.). **Tecnologia e novas educações**. Salvador: Edufba, 2005. p. 193-202.
- SENNETT, R. **A corrosão do caráter**: consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo. 9 ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.
- SILVA, G. C. e. **A tecnologia como um problema para a teoria da educação**. 2005. 270p. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas (SP), 2005.
- STAKE. R. E. **Case studies**. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (ed.) **Handbook of qualitative research**. London: Sage, 2000. p. 435-454.
- THOMPSON, J. B. **Ideologia e cultura moderna**: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes. 1995.
- THOMPSON, J. B. **A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia**. Tradução de W.O. Brandão. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes. 1998.
- UNICAMP. Projeto Educação com Computador. Disponível em: http://pan.nied.unicamp.br/publicacoes/publicacao_detalhes.php?id=98. Acesso em: 05 de janeiro de 2013.
- VALENTE, J. A. (org.). **Computadores e Conhecimento**: repensando a educação. Campinas/SP: Gráfica Central da UNICAMP, 1993.

VALENTE, J.A; ALMEIDA, F.J. Visão Analítica da Informática no Brasil: a questão da formação do professor. In: **Revista Brasileira de Informática na Educação: SBIE**, nº 1. 1997.

VALLE, I. R. A obra do sociólogo Pierre Bourdieu: uma irradiação incontestável. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, volume 33, n.1, p. 117-134, jan./abr. 2007.

VASCONCELOS, D. M. Pierre Bourdieu: a herança sociológica. **Educação & Sociedade**, Campinas (SP), ano XXIII, nº 78, p. 77-87, 2002.

VERONEZE, M. V.; GUARESCHI, P. A. Hermenêutica de Profundidade na pesquisa social. **Ciências Sociais Unisinos**, São Leopoldo, volume 42, n. 2, p. 85-93, maio/ago. 2006.

VOLPI, J. H. **Particularidades sobre o temperamento, a personalidade e o caráter, do ponto da psicologia corporal**. Curitiba: Centro Reichiano, 2004.

WACQUANT, J. D. L. Durkheim e Bourdieu: a base comum e suas fissuras. **Novos Estudos**, São Paulo (SP), nº 48, p. 29-38, 1997.

WACQUANT, L. The Sociological Life of Pierre Bourdieu. **International Sociology**, London, Volume 17, nº 4, p. 549-556, Dez. 2002.

WEBER, M. **Ensaio de Sociologia**. Ed. Guanabara: Rio de Janeiro, 1981.

_____. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Editora Pioneira, 1999.

WOOD, E. M. **Democracia contra Capitalismo**. A renovação do materialismo histórico. São Paulo: Boitempo, 2003.

APÊNDICE I
QUESTIONÁRIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

**QUESTIONÁRIO DE PESQUISA SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) COMO RECURSO DIDÁTICO**

“FAVOR NÃO SE IDENTIFICAR”

1. Sobre sua formação informe o curso e a instituição.

Graduação _____

Especialização _____

Mestrado _____

Doutorado _____

Outros _____

2. Tempo de magistério na rede estadual de Educação?

3. Tempo de magistério nessa escola?

4. Carga horária semanal: 20h () 30h () 40 h() 60h ()

5. Ministra aulas no nível: () fundamental; () médio; () os dois;

6. Dentre os cursos oferecidos pela Secretaria Estadual de Educação para o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) já fez algum?

Não () Sim () Qual?

7. Caso tenha feito algum curso para o uso de TIC, este curso de fato o auxiliou no seu trabalho com os alunos? Justifique.

8. Quais procedimentos administrativos são necessários para a utilização do laboratório de informática?

9. Qual a metodologia de trabalho para a utilização de computadores em sua aula?

10. Com que frequência você utiliza o laboratório de informática?

11. Os computadores da sala de informática possuem acesso à internet?

Sim () Não ()

Caso a resposta seja afirmativa, a velocidade e a configuração dos computadores atendem às necessidades das suas aulas?

12. Caso a resposta anterior seja afirmativa, que tipo de programas e/ou sites são utilizados?

13. Quais conteúdos de Ciências/Biologia você trabalha na sala de informática?

14. De que forma o uso do laboratório influencia no processo ensino aprendizagem dos alunos em relação aos conteúdos/conceitos de Ciências/Biologia?

15. Qual sua opinião, como professor de Ciências/Biologia, sobre a utilização do laboratório de informática nas suas aulas?

ANEXO I

PORTARIA Nº 4060/2011 DA SEE/GO

PORTARIA Nº 4060/2011-GAB/SEE

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso da competência prevista pelo inciso III, art. 13 da Lei nº 17.257, de 25 de janeiro de 2011, e tendo em vista as novas Diretrizes Operacionais da Rede Estadual de Ensino - 2º Semestre/2011, alusivas às funções e às atribuições de cada cargo elencado,

R E S O L V E:

I - Reestruturar a proposta pedagógica referente ao uso dos **Laboratórios de Informática, de Ciências e Línguas e do Programa Rádio Escola**, Para que não haja modulação de servidores (professores e administrativos) na dinamização das áreas de Informática, Ciências, Línguas e Rádio Escola. O professor regente deverá otimizar a utilização das salas nesses ambientes.

II - Estabelecer que, para a **Biblioteca**, a modulação obedecerá aos seguintes critérios: Carga Horária – Matutino/Vespertino: 30 horas de efetivo trabalho; Noturno: 20 horas de efetivo trabalho; que corresponda ao perfil de Professores efetivos do Quadro Transitório, PI, PII e readaptados de função.

§ 1º - A SEE promoverá curso de formação, no segundo semestre, para todos modulados nessa função.

III – Determinar que, para a **Gerência de Merenda Escolar**, a modulação obedecerá aos seguintes critérios: Carga Horária – Unidades Educacionais com 01 turno, 20 horas de efetivo trabalho, Unidades Educacionais com 02 ou três turnos, 40 horas de efetivo trabalho distribuídas nos turnos, e Concessão de gratificação para a referida função em Unidades Educacionais que funcionem em três turnos. Que atenda ao seguinte perfil:

- a) Ser servidor efetivo. Caso seja professor, não ser de área crítica (matemática, química, física, biologia e os principais déficits de professores na subsecretaria);
- b) Ter disponibilidade para participar de capacitação fora do domicílio;
- c) Ser reconhecido na comunidade escolar como profissional comprometido com o sucesso da UE;
- d) Possuir aptidão para promover a interdisciplinaridade entre as atividades pedagógicas e sanitárias de merenda escolar;
- e) Ter conhecimento de licitação, cálculo matemático e noções de informática;
- f) Comprovar participação em cursos relacionados à merenda escolar; e
- g) Ser profissional responsável, solícito, organizado, dinâmico, expressivo, pontual e assíduo.

A SEE promoverá, no segundo semestre, curso de formação para todos os modulados nessa função.

IV - Determinar que a modulação do Coordenador do **Programa Mais Educação** corresponda a carga horária de 20 horas de efetivo trabalho, cujo perfil seja Pedagogo, professor sem licenciatura e/ou readaptado de função (definitivo). A SEE promoverá, no segundo semestre, curso de formação para todos os modulados nessa função.

V – Determinar nova modulação para o **Professor de Atendimento Educacional Especializado** (antigo Professor de Recursos), sendo necessário apresentar solicitação à Gerência de Ensino Especial, de imediato, antecedendo o início das aulas do segundo semestre, e no decorrer deste, qualquer nova modulação deverá ser autorizada pela Gerência de Ensino Especial, e esta deverá ter como critério a necessidade educacional especial do educando. Área de formação: Pedagogo com certificação na área de Educação Especial, e na ausência deste serão modulados professores de áreas/disciplinas não críticas com pós-graduação relativa à Educação Especial na perspectiva da inclusão (concluída ou com, no mínimo, 06 meses de curso do corrente ano). Perfazendo a carga horária a seguir:

a) 40 horas + 20 horas (substituição): para caso de atendimento em dois turnos, devendo atender no mínimo 16 estudantes. Diante de um quantitativo menor de alunos, a Gerência de Ensino Especial, desta Pasta, avaliará a carga horária;

b) 30 horas: para caso de atendimento em um turno, devendo atender o mínimo 08 estudantes. Diante de um quantitativo menor de alunos, a Gerência de Ensino Especial, desta pasta, avaliará a carga horária.

VI – Incumbir o profissional de **Apoio à Inclusão** (antigo Professor de Apoio) de auxiliar o trabalho do professor regente nas atividades com toda a turma. A modulação obedecerá aos seguintes critérios:

a) Haverá nova modulação, sendo necessário apresentar solicitação à Gerência de Ensino Especial, de imediato, antecedendo o início das aulas do segundo semestre;

b) No decorrer do semestre, qualquer nova modulação deverá ser autorizada pela Gerência de Ensino Especial;

c) Esta deverá ter como critério a necessidade educacional do educando; e

d) De acordo com as especificidades dos educandos, o profissional de Apoio à Inclusão poderá atender até 06 (seis) alunos em uma mesma turma ou em turmas distintas, na mesma UE e mesmo turno, de forma itinerante, contribuindo assim para a construção da autonomia dos mesmos, cumprindo carga horária correspondente a:

- 30 horas nas Unidades Educacionais que não possuem jornada ampliada (EF);

- 40 horas nas Unidades Educacionais que possuem jornada ampliada (EF) e Ensino Médio (6 aulas diárias), e

- 40 horas + 20 horas (substituição) nas Escolas Estaduais de Tempo Integral.

§ 1º - Nas aulas do segundo turno relativas ao projeto aprendizagem, o aluno com necessidade educacional especial terá acompanhamento do professor regente que receberá orientação e auxílio da Equipe Multiprofissional/Gerência de Ensino Especial.

§ 2º - Perfil:

- Na ausência deste, serão modulados professores de áreas/disciplinas não críticas com pós-graduação relativa à educação especial na perspectiva da inclusão (concluída ou com, no mínimo, 06 meses de curso do corrente ano);

- O professor de área (com certificação em educação especial) que já está modulado, por um período de no mínimo 06 meses, poderá ser modulado na função novamente.

- Para modulação, o Apoio à Inclusão deverá apresentar certificação de cursos específicos na sua área de atuação, a qual se refere ao tipo de necessidade apresentada pelos estudantes.

- Para que seja autorizada a modulação do Apoio à Inclusão, a Unidade Educacional deverá encaminhar cópia do Laudo Médico ou Parecer da Equipe Multiprofissional à Subsecretaria, a qual encaminhará a solicitação à Gerência de Ensino Especial, para análise e deliberações.

§ 3º - A Gerência de Ensino Especial oferecerá cursos para formação dos profissionais de Apoio à Inclusão.

§ 4º - As Unidades Educacionais deverão orientar as famílias destes educandos para que seja providenciado o Laudo Médico.

VII – Determinar às **Escolas Estaduais de Tempo Integral (EETI)**: 10 h/a semanais para cada professor responsável por um reagrupamento de 25 alunos, e revisão na modulação das Unidades Educacionais que possuem reagrupamentos do Centro de Estudo e Pesquisa Ciranda da Arte, estabelecendo no mínimo, atendimento a 20 alunos por atividade.

VIII – Estabelecer que o quantitativo de **Coordenadores Pedagógicos** será definido mediante análise do departamento pedagógico da Subsecretaria Regional, sob a orientação do Núcleo de Orientação Pedagógica, tendo por base: número de turnos, turmas, alunos e extensão, com observância da seguinte carga horária: Matutino/Vespertino – 40 horas, Noturno: 30 horas. Quanto à indicação do Coordenador Pedagógico (CP), este será indicado pelo gestor da Unidade Educacional (UE), desde que tenha o perfil definido pela SEE, e assine o termo de compromisso sobre sua atuação. Como pré-requisito para manter-se na função, o CP deverá se comprometer a participar das formações mensais oferecidas pelas Subsecretarias Regionais fora do turno que exerce a função. O departamento pedagógico da subsecretaria oferecerá cursos de formação nos turnos matutino, vespertino e noturno, a fim de viabilizar a participação de todos.

§ 1º - O Coordenador Pedagógico cumprirá o total de horas de efetivo trabalho: participando da formação continuada mensal nas subsecretarias, preparando material para sugerir ao corpo docente, estudando, analisando e produzindo relatórios subsidiados pelos dados de rendimento (SIGE, IDEB etc.), participando e conduzindo reuniões, planejamentos e outras atividades que contribuam para o bom desempenho da UE.

§ 2º - Caberá ao Departamento Pedagógico da Subsecretaria avaliar se o profissional indicado pelo Diretor, para a função de Coordenador Pedagógico, se enquadra no perfil exigido. Caso não, a subsecretaria deverá orientar o Diretor a indicar outro servidor que corresponda ao perfil definido.

§ 3º - O CP que não desempenhar as funções orientadas pelo Núcleo de Orientação Pedagógica, por intermédio do departamento pedagógico da Subsecretaria, poderá ser substituído. Para tal ato, a Subsecretaria deverá registrar as orientações dadas, a fim de que o CP melhore sua atuação. Sendo comprovada a ineficiência do servidor na função, mesmo com o suporte da Subsecretaria, será procedida a devida substituição.

§ 4º - O quantitativo de Coordenadores Pedagógicos nas Unidades Educacionais obedecerão aos quesitos a seguir:

- 16 ou mais turmas no turno: poderão modular 02 (dois) Coordenadores Pedagógicos;
- 06 a 15 turmas no turno: poderão modular 01 Coordenador Pedagógico;
- Abaixo de 05 turmas no turno: Será avaliado cada caso para deliberação.

IX - Autorizar a função do **Vice-Diretor/Coordenador de Turno** nas Unidades Educacionais com mais de 210 estudante frequentes, com modulação de:

a) 40 horas de efetivo trabalho, cumprindo 10 períodos em dois turnos, e ainda complementando com assessoria no 3º turno, tendo em vista o recebimento da Função Comissionada Especial (FCE); e

b) 20 horas de efetivo trabalho em Unidades Educacionais com apenas um turno, tendo direito a FCE (de acordo com o porte).

O Vice-Diretor desempenhará a função de Coordenador de Turno. Para tanto, o mesmo deverá ser modulado em dois turnos, cumprindo 10 períodos, exceto para Unidades Educacionais com mais de 210 alunos frequentes que funcionem em apenas um turno.

X - Determinar o cumprimento das **Alterações nas Diretrizes Operacionais – 2º Semestre/2011**, de conformidade com as considerações a seguir:

§ 1º- Professores de 1º a 5º ano continuam com a carga horária de 40 horas semanais, sendo distribuídas em 21 h/a no turno regular mais 7 h/a, cumprindo-as em 02 vezes por semana no turno de ampliação em atendimento ao aluno, e 12 h/a destinadas a planejamento, estudo, formação e outras atividades inerentes à função;

§ 2º- Professores efetivos que até o mês de junho de 2011 estavam na função de auxiliar de secretaria, deverão ser modulados em outras funções na UE, observando as alterações nas Diretrizes Operacionais 2011;

§ 3º- Diante da reconfiguração da carga horária e das atribuições do CP, não haverá mais a função específica de Coordenador de Ensino Médio Ressignificado, uma vez que há a necessidade de unificação na função do CP nas UE's. Devido à mudança da carga horária do CP, não há mais a necessidade da função de Coordenador Pedagógico do Turno ampliado das Escolas Estaduais de Tempo Integral. Nessas UE's, serão modulados dois CP's, com carga horária de 40 horas, tendo como uma das atribuições cobrirem o horário de almoço;

§ 4º- O Vice-Diretor, por assumir a função de coordenação de turno, cuidará das questões administrativas e disciplinares (horário, portão, evasão, atendimento à comunidade, entre outras atribuições), garantindo assim, que o CP exerça unicamente a função pedagógica de orientação/formação do professor e acompanhamento da aprendizagem dos educandos;

§ 5º Serão respeitadas as impossibilidades dos readaptados, conforme laudo da Junta Médica do Estado;

§ 6º- As cotas de contratos das Subsecretarias serão divididas em professores e administrativos, sendo que esta última, relativa a 1º de junho, não poderá sofrer incremento. Não poderá existir quadro de excedente de professores e administrativos nas Subsecretarias e UE's. O quantitativo de coordenadores pedagógicos das UE's não poderá exceder o quantitativo estipulado para cada Subsecretaria;

§ 7º- O Núcleo de Gestão de Pessoas da SEE gerará o relatório de pagamento de pessoal para cada UE, este será analisado e assinado pelos membros do Conselho Escolar, e deverá ser devolvido à respectiva Subsecretaria para controle do Núcleo de Gestão de Pessoas;

§ 8º- A Subsecretaria deverá apresentar a todos os servidores excedentes as possibilidades de escolas para modulação. Para manter a transparência, a Subsecretaria deverá manter em local visível a todos um quadro detalhado indicando as funções/carga horária ocupadas por contratos temporários em cada UE. A Subsecretaria é responsável pelo encaminhamento do servidor para escola, evitando assim desgastes e ingerências que prejudiquem o servidor. Deverá ser mantida a modulação dos professores que estão gozando de licença (prêmio, médica e outras). A modulação nas escolas conveniadas será analisada tendo em vista a especificidade de cada convênio. A princípio, prevalece a regra vigente;

§ 9º- Na hipótese de haver na UE a necessidade de remanejamento de profissionais (professores e/ou administrativos), tendo em vista a excedência no módulo, os critérios de permanência na UE serão os seguintes (os critérios b e c serão levados em conta somente para casos de empate):

- a - Maior tempo do servidor na UE;
- b - Maior tempo do servidor na Rede Estadual de Educação; e
- c - Maior idade.

Esta Portaria entra em vigor nesta data, ficando revogadas as disposições em contrário.

GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, em
Goiânia, aos 30 dias do mês de junho de 2011.

Thiago Mello Peixoto da Silveira
Secretário da Educação