



Universidade de Brasília - UnB
Faculdade de Educação - FE
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Área de Concentração: Educação e Comunicação

**CADÊ O COMPUTADOR QUE ESTAVA AQUI? AS RELAÇÕES DE PODER E SUA
INFLUÊNCIA NA COMPRA DOS *LAPTOPS* EDUCACIONAIS NO GOVERNO
LULA DA SILVA**

CRISTIANE EDNA CAMBOIM

Brasília, 2008



Universidade de Brasília - UnB
Faculdade de Educação - FE
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Área de Concentração: Educação e Comunicação

CRISTIANE EDNA CAMBOIM

**CADÊ O COMPUTADOR QUE ESTAVA AQUI? AS RELAÇÕES DE PODER E SUA
INFLUÊNCIA NA COMPRA DOS *LAPTOPS* EDUCACIONAIS NO GOVERNO
LULA DA SILVA**

Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de Brasília como requisito para a conclusão do Mestrado em Educação, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Raquel de Almeida Moraes

Brasília, 2008



Universidade de Brasília - UnB
Faculdade de Educação - FE
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Área de concentração: Educação e Comunicação

BANCA EXAMINADORA

Presidente da Banca: Dr^a Raquel de Almeida Moraes (FE-UnB)

Membro Externo: Dr. Marco Aurélio Carvalho (CIC/IE/UNB)

Membro: Dr^a Ângela Álvares Correa Dias (FE/UnB)

Suplente: Dr^a Laura Maria Coutinho (FE/UnB)



Universidade de Brasília - UnB
Faculdade de Educação - FE
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Área de concentração: Educação e Comunicação

AGRADECIMENTOS

Acho que este trabalho todo não seria tão gratificante se, neste momento, ao final desta caminhada (um pouco dura, eu diria, solitária até), eu não pudesse demonstrar todo carinho que tenho por algumas pessoas. A todas elas, a minha mais especial gratidão.

Aos meus pais Beti e Miro, aprendi com eles a romper com os círculos viciosos das regras sociais.

À minha Orientadora Professora Dr^a Raquel de Almeida Moraes, pelo estímulo e apoio ao trabalho, muitas vezes difícil e complicado, pela paciência e por toda sua luta (pessoal e profissional).

À Professora Dr^a Angela Correia Dias, pelas contribuições valiosas durante o projeto de qualificação de Mestrado e também pelo apoio. A ela uma homenagem hipertextual!

À Professora Dr^a Laura Maria Coutinho, por me fazer entender as várias nuances de uma pesquisa desta natureza, bem como pelo questionamento de refletir se o mundo cabe mesmo em um computador!

Ao Prof. Dr. Marco Aurélio, pelo aceite em participar da banca e por conduzir um Projeto tão importante para a Sociedade Brasileira, como o Casa Brasil.

Aos meus fiéis e incansáveis amigos e escudeiros: Wanessa, Audrey, Lucimar e Rafinha. Pelo apoio incansável, carinho, amizade e pelas co-orientações.

Às meninas da Secretaria do Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília: Juliane e Ana Paula, sempre prestativas e atenciosas.

Dedico este trabalho ao Vítor e ao Antônio,
as duas metades do meu coração!



Universidade de Brasília - UnB
Faculdade de Educação - FE
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Área de concentração: Educação e Comunicação

RESUMO

Esta pesquisa se propôs a analisar as propostas de *laptops* educacionais que foram oferecidas ao Governo Lula da Silva, entre os anos 2005-2006, na perspectiva das relações de poder. Nossa hipótese é que as discussões se voltaram preferencialmente para o *laptop* desenvolvido no exterior, no caso o XO. Para alcançar esse objetivo, utilizou-se a abordagem crítica tal como a entende Habermas, utilizando a razão no sentido da emancipação. Ademais, foi utilizado o método da Análise de Conteúdo dos registros escritos. Os instrumentos utilizados foram: a) levantamento de documentos; b) observação direta da lista de discussão OLPC-Brasil. Estava prevista a utilização de outros instrumentos, como a realização de entrevistas, mas não se conseguiu autorização para sua realização. Na análise, buscou-se traçar um paralelo entre a Sociedade Disciplinar e a Sociedade do Controle, dialogando com autores como Foucault, Deleuze e Moraes no sentido de compreender e caracterizar o discurso pedagógico, a fim de se esmiuçar o modo de funcionamento das relações de poder oriundas da compra dos *laptops* educacionais pelo Governo brasileiro. A pesquisa concluiu que existem fortes indícios de que há um modelo específico de *laptop* educacional que está sendo oferecido ao Governo Brasileiro – o XO da OLPC, uma vez que assuntos relacionados à melhoria da infra-estrutura das escolas e à qualificação dos professores pautaram apenas 0,71% e 10% dos assuntos tratados na lista, respectivamente.

Palavras-chave: Poder, Tecnologias de Informação e Comunicação, Discurso Pedagógico, *Laptops* na educação.



Universidade de Brasília - UnB
Faculdade de Educação - FE
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Área de concentração: Educação e Comunicação

ABSTRACT

This research intends to analyze the use of proposals for educational laptops offered by *Lula da Silva's* administration between 2005-2006 on the power relationship perspective. Our hypothesis is that discussions were oriented to a laptop developed in a foreign country the XO model. To achieve this goal, a critic method like the one proposed by Habermas was used in the emancipation reasonable way. Furthermore for the written records it was used the Contents Analysis method. The Instruments used were: a) documentation research; b) direct observation on the OLPC-Brasil discussion board. Other means were predicted, such as interviews, but there were no authorization to do so. On this work a parallel analysis was found between Discipline Society and Control Society, like the one proposed by Foucault, Deleuze and Moraes authors, on the way to comprehend and characterize the pedagogic speech dialoguing to try to explain the power relationship from the Govern when buying the Educational Laptops. The research concludes that are strong clues that oriented the offer of the XO model from OLPC because relevant subjects like school's infrastructure development and teacher's qualification were scored only as 0,71% and 10% respectively on the subjects treated on the discussion board.

Key-words: Power, Technologies of Information and Communication, Pedagogical Speech, Laptops in the education.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO..... | 11 |
| Capítulo 1. QUESTÕES TEÓRICO- METODOLÓGICAS..... | 14 |
| 1.1. Sociedade Disciplinar X Sociedade de Controle..... | 14 |
| 1.2. O Discurso Pedagógico e as Relações de Poder..... | 33 |
| 1.2.1. A noção de discurso..... | 33 |
| 1.2.3. O Discurso Pedagógico – autoritarismo, reprodução, poder..... | 36 |
| 1.3. A Análise de Conteúdo como Método..... | 39 |
| Capítulo 2. O PROJETO UCA – UM COMPUTADOR POR ALUNO..... | 45 |
| 2.1. O Começo do Projeto UCA..... | 45 |
| 2.2. Fase Piloto – Registros..... | 49 |
| 2.2.1. Registro do Projeto na Escola Dom Alano – Tocantins..... | 51 |
| 2.2.2. Registro no Distrito Federal – Centro de Ensino Fundamental Nr. 1 do Planalto..... | 53 |
| 2.2.2 Registros no Rio Grande do Sul – Escola Luciana de Abreu..... | 55 |
| CAPÍTULO 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO..... | 57 |
| 3.1. A Lista de Discussão OLPC-Brasil..... | 57 |
| 3.2 Aspectos qualitativos..... | 59 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 75 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 81 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Mapa conceitual da pesquisa..... | 43 |
| Figura 2: Governador Marcelo Miranda e alunos | 52 |
| Figura 3: Recebimento do Modelo Mobilis no Distrito Federal | 55 |
| Figura 4: Diário eletrônico de uma aluna | 56 |
| Figura 5: Gráfico sobre categorias mais recorrentes | 58 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Tabela de funcionalidades e especificações dos modelos de <i>laptops</i> educacionais em testes no Brasil..... | 46 |
| Tabela 2: Tabela de especificações do modelo <i>cowboy</i> | 48 |
| Tabela 3: Tabela de distribuição de <i>laptops</i> nos estados do Projeto Piloto..... | 49 |
| Tabela 4: Categorias mais recorrentes..... | 57 |

INTRODUÇÃO

O que é afinal um sistema de ensino senão uma ritualização da palavra; senão uma qualificação e uma fixação dos papéis para os sujeitos que falam; senão a constituição de um grupo doutrinário ao menos difuso; senão uma distribuição e uma apropriação do discurso com seus poderes e saberes?

(Michel Foucault)

O Projeto Um Computador por Aluno – UCA é uma iniciativa do Governo Brasileiro que visa distribuir um *laptop* educacional a cada aluno da rede pública. A idéia teve sua origem no Projeto *One Laptop Per Child* – OLPC de Nicholas Negroponte, pesquisador do Media Lab do *Massachusetts Institute of Technology* – MIT. Atualmente, o Ministério da Educação – MEC avalia três modelos: Classmate PC (Intel), Mobilis (Encore) e XO (OLPC).

Esta pesquisa se propôs a analisar as propostas de *laptops* educacionais que foram oferecidas ao Governo Lula da Silva, entre os anos 2005-2006, na perspectiva das relações de poder. Nossa hipótese é que as discussões se voltavam preferencialmente para o *laptop* desenvolvido no exterior, no caso o XO.

Para alcançar esse objetivo, utilizou-se a abordagem crítica. Por Crítica entende-se o uso da razão que, segundo Habermas¹, “em si mesma é inerente a um interesse de conhecimento emancipatório e que a aplicação da razão é fundamentalmente um empreendimento crítico”.

Foi utilizado o enfoque qualitativo, que nas ciências sociais preocupa-se com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Precisamente, trabalha com um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalização de variáveis. (BRUYNE apud MINAYO, 1994, p.21-22).

¹ Citado em BAUER, Martin; GASKELL, George (editores). *Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático*. Petrópolis: Vozes, 2002, p.33.

Segundo Alves-Mazotti e Gewandsznajder (2002, p. 163), “as pesquisas qualitativas são caracteristicamente multimetodológicas, isto é, usam uma grande variedade de procedimentos e instrumentos de coleta de dados”.

Os instrumentos utilizados nesta pesquisa foram: a) levantamento de documentos; b) observação direta da lista de discussão OLPC-Brasil. Estava prevista a utilização de outros instrumentos, como a realização de entrevistas, mas não conseguimos autorização para sua realização.

A – Levantamento de documentos junto aos órgãos responsáveis. Para Ludke e André (1986)

Os documentos constituem também uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentam afirmações e declarações do pesquisador. Representam ainda uma fonte “natural” de informação. Não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre este contexto (LUDKE e ANDRÉ, 1986, p.39).

B – Observação e análise do conteúdo da lista de discussão da OLPC-Brasil, por meio dos registros escritos dos *e-mails* deste grupo. Segundo Alves-Mazotti e Gewandsznajder (2002, p. 164): “a observação de fatos, comportamentos e cenários é extremamente valorizada pelas pesquisas qualitativas”.

A análise dos dados foi realizada mediante o confronto crítico dos vários discursos dos atores envolvidos à luz do debate teórico do objeto pesquisado no intuito de verificar em que medida nossa hipótese (as discussões se voltavam preferencialmente para o *laptop* desenvolvido no exterior, no caso o XO) estava sendo validada.

Para o embasamento teórico da análise, foram buscados autores ligados à perspectiva epistemológica crítica, como Foucault, Deleuze, Pêcheux e Moraes, já que estes trabalham a temática sobre poder, discurso, sujeito e linguagem. Considerados “pessimistas” por muitos teóricos, e com concepções muito sectárias sobre o uso dessas tecnologias e o efeito de dominação e assujeitamento que muitas vezes elas impõem, podemos perceber, no entanto, ao longo desta pesquisa, como as relações de poder emergem e buscam o assujeitamento dos indivíduos.

Para a apresentação do resultado da pesquisa, o texto foi dividido em 3 capítulos. O capítulo 1 versa sobre questões teórico-metodológicas, procurando traçar um paralelo entre a Sociedade Disciplinar e a Sociedade de Controle, o discurso pedagógico e as relações de poder, e dialogando com autores como Foucault, Deleuze, Pechêux e Bardin, entre outros,

para mostrar como a relação de poder utiliza recursos para produzir uma submissão dos sujeitos através dos séculos, incluindo a dimensão da linguagem e do discurso pedagógico.

O capítulo 2 trata do Projeto UCA, Um Computador por Aluno, suas origens e alguns registros das escolas do projeto piloto.

O capítulo 3 trata da discussão acerca dos resultados, buscando, por meio do diálogo com os autores de nosso embasamento teórico demonstrar (quantitativamente) a pouca discussão sobre aspectos referentes às Políticas Públicas na Educação e melhoria da infra-estrutura das escolas. No que se refere aos aspectos qualitativos, evidenciamos, parafrazeando Deleuze, que as máquinas propriamente ditas "não explicam nada, é preciso analisar os agenciamentos dos quais elas são apenas uma parte". (1992, p. 16)

A conclusão sinaliza que há fortes indícios do acerto de nossa hipótese e levanta algumas considerações para futuras pesquisas.

Capítulo 1. QUESTÕES TEÓRICO- METODOLÓGICAS

1.1. Sociedade Disciplinar X Sociedade de Controle

É inegável que a tecnologia da informática e das telecomunicações tem ocupado os mais diferentes domínios da nossa vida; a sociedade do século XXI está imersa em uma grande rede informatizada. Para Deleuze (2000), estaríamos testemunhando uma passagem da Sociedade Disciplinar, caracteristicamente moderna, para a sociedade de controle, na qual dispositivos de vigilância e controle estão dispersos na sociedade. Alguns desses mecanismos bastante familiares para toda a população são: “pardais” nas estradas; câmeras de vídeo em lojas, bancos, estacionamentos, empresas, escolas; códigos numéricos de identificação, CPF, cartão de crédito, que fazem parte, hoje, do dia-a-dia de qualquer cidadão. Aponta Harvey (1996), dentre outras características do mundo contemporâneo, que estamos vivendo uma compressão do tempo-espaço; a implantação de novas formas organizacionais e de novas tecnologias tem produzido grandes mudanças culturais, de relações, mudanças, enfim, na vida social e pessoal.

A impressão é que o mundo parece menor, parece ter tomado as feições de uma aldeia por efeito da diminuição das distâncias operadas pela tecnologia, o que faz com que o impacto de um acontecimento seja quase instantâneo, por mais distante de nós que este tenha ocorrido. O espaço parece ter encolhido pelo efeito das telecomunicações; o tempo dominante tornou-se o tempo presente, processo que trouxe enormes transformações nas práticas sociais, que passaram a caracterizar-se pela descartabilidade, instantaneidade, velocidade, movimento, novidade, proliferação de imagens, mutabilidade, competição, consumo, avanço tecnológico.

A velocidade da informação que os meios eletrônicos oferecem - *Internet*, computadores, aparelhos digitais, satélites que invadiram o mundo no final do século -, faz-se presente também na educação. *E-learning*, educação a distância, aprendizagem colaborativa, softwares, multimídia, hipermídia, tecnologias de informação, chats, fóruns, hipertexto já são palavras de domínio comum. A Informática Educativa está na ordem do dia, TIC's (Tecnologias da Informação e da Comunicação) estão “em alta”, no topo da pirâmide educacional. Surgem como “salvadoras da educação”, seu discurso apregoa o fim do atraso no sistema educacional, como que a decretar a falência do quadro-negro e do giz e dos métodos de aprendizagem qualificados como “retrógrados”.

É necessário, pois, que se façam algumas considerações sobre a relação escola – sociedade, sua inserção na chamada Sociedade do Conhecimento ou da Informação, sua formação-transformação de dispositivo disciplinar a dispositivo de controle. Isso implica tratar da escola e do seu surgimento na Modernidade como dispositivo disciplinar, conforme a entende Foucault, procurando esboçar suas características não só no período histórico denominado Modernidade, mas também procurando situar a escola da Pós- Modernidade – de suas formações-transformações ou de como vem caracterizando-se nesta época de tantas mudanças. Apoiados principalmente em Deleuze (2000), a nossa intenção é caracterizar a Sociedade de Controle, buscando focar a globalização, a virtualização, problematizando-se a relação sociedade de controle – escola, os efeitos das mudanças na sociedade, situando esta última como contexto das TIC's.

Por Modernidade entende-se o movimento artístico, cultural e filosófico, científico “Moderno”, que teve lugar no período compreendido entre o Renascimento e a Revolução Francesa. Este momento histórico, embora muito amplo e heterogêneo, marcou o surgimento da Ciência, tendo se caracterizado pelo apelo à racionalidade, progresso, humanidade, pelo estado de bem-estar social, pela valorização da Ciência, da Tecnologia, da Arte, do desenvolvimento. Também se caracterizou pela consciência social, pela acumulação de capital, pelo modo de produção predominante – a economia fordista (ou de escala) – pela mecanização do trabalho, pela justiça social, características essas encontradas, principalmente, nos países ditos desenvolvidos. Assim, se na Idade Média a humanidade havia encontrado refúgio na fé, as “luzes” modernas glorificaram a razão. Os pensamentos de Descartes, Kant e Hegel foram expoentes desse acontecimento histórico, marcado por uma tendência geral de dessacralização do mundo e pela predominância das idéias de cidadania, democracia representativa, liberdade de expressão, entre outras.

Embora a Modernidade não tenha sido um movimento homogêneo (Foucault, por exemplo, considera que esse período acontece a partir do século XVIII), esse fato pode ser identificado por algumas das características que assumiu e que resumem esse acontecimento. “Se na superfície da Modernidade resplandeciam as luzes da razão, no subterrâneo alastravam-se as trevas de uma poderosa tecnologia política”, pontua Siqueira (s/d), referindo-se a esse momento da história. O autor aqui se refere às análises de Foucault sobre a Sociedade Moderna.

No pensamento de Foucault, o exercício do poder, da dominação do homem sobre o homem, nos diferentes períodos da História, fez com que o autor entendesse a Sociedade Moderna como “Sociedade Disciplinar”. Diferentemente da sociedade de soberania, onde o poder se exercia pela ação violenta, normalmente em praça pública, e o suplício era o melhor dos exemplos para manter a relação de submissão, nas sociedades disciplinares a submissão dos corpos, o poder se exerce através da disciplina.

(...) mecanismo de poder pelo qual conseguimos controlar no corpo social até os elementos mais tênues pelos quais chegamos a tocar os átomos sociais, isto é, os indivíduos. Técnicas de individualização do poder. Como vigiar alguém, como controlar sua conduta, seu comportamento, suas atitudes, como intensificar seu rendimento, como multiplicar suas capacidades, como colocá-lo no lugar onde será mais útil (FOUCAULT, s/d p.58-59).

Os estudos de Foucault tematizam a existência de uma forma de exercer o poder; este deixa de ser simples violência para ser um jogo de relações, baseado no saber (conhecimento sistematizado, difuso, adquirido).

Traduzindo a concepção foucaultiana, o poder não é um objeto nem uma coisa, é uma relação. O poder não se concentra em nenhum lugar, mas ocupa lugares/posições, as “posições de poder”, razão pela qual está disperso na sociedade. No pensamento de Foucault, diferentemente da teoria marxista, o poder não se identifica com o Estado, o que existem são “posições” de poder, as quais são ocupadas por diferentes indivíduos. Além disso, o poder é produtivo, e não apenas negativo; não só reprime, mas produz - habilidades, capacidades, razão pela qual não é considerado apenas negativo. Nas palavras do autor:

O que faz com que o poder se mantenha, seja aceito, é essencialmente o fato de não ser percebido apenas como potência que diz não, mas sim que (...) produz coisas, induz prazer, forma saber, produz discursos; tem-se que considerá-lo como uma rede produtiva que passa através de todo o corpo social ao invés de uma instância negativa que tem por função reprimir. (FOUCAULT, 1995, p. 137)

A produtividade do poder, por sua vez, está relacionada à capacidade do mesmo em inter-relacionar posições diferentes, economizando os “custos” de uma imposição violenta que explicitamente domina, viola, obriga. Ele produz diferentes arranjos (subjetivações) na medida em que é exercido; na medida em que há reação, tentativas de se fazer valer um outro saber, uma outra verdade, criam-se novas forças, que impõem e sujeitam em função de outras argumentações. A produção destas “reações” – ações sobre ações, tais como incitar, induzir, desviar, facilitar ou dificultar, ampliar ou limitar, tornar ou não provável – é que, segundo Deleuze (2000), qualifica o poder como produtivo, uma produtividade econômica (no sentido de que utiliza ao máximo as fontes de que dispõe). Além disso, escreve Foucault:

Uma relação de violência age sobre um corpo, sobre as coisas. Ela força, ela submete, ela quebra, ela destrói; ela fecha todas as possibilidades; não tem, portanto, junto de si, outro pólo senão aquele da passividade; e, se encontra uma resistência, a única escolha é tentar reduzi-la. Uma relação de poder, ao contrário, se articula sobre dois elementos que lhe são indispensáveis por ser exatamente uma relação de poder: que o “outro” (aquele sobre o qual ela se exerce) seja inteiramente reconhecido e mantido até o fim como o sujeito da ação; e que se abra, diante da relação de poder, todo um campo de respostas, reações, efeitos, invenções possíveis. (FOUCAULT, 1995, p. 243)

Ao longo da história, o poder-força física (ou violência) tornou-se menos exemplar (ou menos produtivo) porque sempre e cada vez mais os poderosos enfrentavam rebeliões, insurreições. Na Sociedade Moderna, o aumento de população foi um dos problemas. Também os limites territoriais precisaram ser estabelecidos, demarcados e reconhecidos, pois os recursos econômicos começam a se fazer sempre mais escassos. Do mesmo modo, os dispositivos de segurança precisaram ser modernizados para poderem fazer frente às constantes reações aos atos violentos, o que criou condições para o surgimento de outras formas de assujeitamento, a fim de manter sob controle as indesejáveis e crescentes massas indisciplinadas. O saber é uma delas: produzimos saberes e organizamos um sem número de práticas que disciplinam ao nos relacionarmos com nós mesmos e com os outros a partir desses conhecimentos produzidos e reconhecidos como verdadeiros. Através deles exercemos poder, sujeitamos o outro, impomos as nossas vontades/verdades.

Essa “forma específica e complexa de poder, [que] tem por alvo a população, por forma principal de saber a economia política e por instrumentos técnicos essenciais os dispositivos de segurança” (FOUCAULT, 1989, p. 291-292) – entre outras duas acepções referidas nesse mesmo texto, foi por esse autor chamada de “governamentalidade”. A verticalidade do poder “soberano”, característico da sociedade de soberania vai, aos poucos, cedendo lugar à horizontalidade do poder “disciplinar”: um poder ligado aos saberes cada vez mais difusos no mundo, que produzirá corpos dóceis que reagirão ou resistirão ao poder sempre em relação a um outro exercício de poder, onde a força física não se fará mais tão necessária, por não ser a única forma de imposição do desejo de alguém ou de sujeição do outro. Segundo o autor, a disciplina fixa, imobiliza, regulamenta, “neutraliza os efeitos de contra-poder que dela nascem e que formam resistência ao poder que quer dominá-la: agitações, revoltas, organizações espontâneas, conluios (...)” (FOUCAULT, 1997, p. 193).

O poder disciplinar compreende a vigilância, que é um mecanismo de coerção “leve”, permanente e que, ao ser internalizado, nos impõe a agirmos segundo aquilo que se

estabeleceu como verdade, aquilo que é “norma”. Não é mais necessária a autoridade do rei, sua força-física para que violentamente leis e obrigações nos sejam impostos, basta sabermos que nos vigiamos recíproca e continuamente para que a manifestação indesejada de atos obscenos, anormais, indisciplinados, ilegais etc., seja coibida.

A disciplina é um mecanismo, um dispositivo funcional, uma técnica que produz indivíduos úteis. Não é uma instituição nem um aparelho, ela substitui “o velho princípio 'retirada-violência' que regia a economia do poder pelo princípio 'suavidade-produção-lucro’” (FOUCAULT, 1997c, p. 192). A disciplina fixa, imobiliza, regulamenta, “neutraliza os efeitos de contra-poder que dela nascem e que formam resistência ao poder que quer dominá-la: agitações, revoltas, organizações espontâneas, conluíus (...)” (FOUCAULT, 1997, p. 193).

A disciplina obtém efeitos de utilidade, tendo a vantagem de dispensar a relação de violência física, característica do exercício de poder soberano. Além disso, distribui os indivíduos no espaço e no tempo, quadricula-os; localiza-os funcionalmente (os espaços devem ser úteis para permitirem maior rapidez, habilidade, vigor e constância); e posiciona-os na série, na linha, na coluna ou na fila. Para conseguir um resultado satisfatório, utiliza recursos para o “bom adestramento”, tais como a vigilância hierárquica, a sanção normalizadora (a penalidade) e o exame.

Em resumo, a relação de violência produz uma submissão, uma destruição do outro. A relação de poder, tal como a entende Foucault, é um jogo, um mascaramento, pois o “outro” – sobre o qual é exercido o poder - é mantido até o fim como sujeito da ação. Ele não é sujeito, mas pensa e age como se assim o fosse. Inventa um papel que sabe efetivamente não exercer, afim de que não se rompa essa relação.

Sobre a relação discurso-verdade, pontua o autor que o exercício do poder é capaz de produzir discursos de verdade com efeitos muito produtivos:

(...) existem relações de poder múltiplas que atravessam, caracterizam e constituem o corpo social (e que) estas relações de poder não podem se dissociar, se estabelecer nem funcionar sem uma produção, uma acumulação, uma circulação e um funcionamento do discurso. Não há possibilidade de exercício do poder sem uma certa economia dos discursos de verdade que funcione dentro e a partir desta dupla exigência. Somos submetidos pelo poder à produção da verdade e só podemos exercê-lo através da produção da verdade. (FOUCAULT, 1989, p. 179-180)

A disciplina - este outro jeito de se exercer o poder-circular, relacional – ou “esta forma bastante específica e complexa de poder, que tem por alvo a população, por forma principal de saber a economia política e por instrumentos técnicos essenciais os dispositivos de segurança” (FOUCAULT, 1989, p. 291-292) é o que o autor denomina” governamentalidade. O autor aponta que desde o século XVIII vivemos na era da governamentalidade do Estado. Por sua vez, a governamentalidade tem suas origens na pastoral cristã, na técnica diplomática – militar e finalmente na polícia. Os processos disciplinares existem bem antes da fundação das escolas nos conventos, nos exércitos, nas oficinas, nos hospitais, porém foi bem antes dos séculos XVII e XVIII que as disciplinas se tornaram fórmulas gerais de dominação. Diferentes da escravidão, as disciplinas não se fundamentam numa relação de apropriação dos corpos, diferenciando-se também do que Foucault denomina de domesticidade e vassalagem, relação que se realiza sobre o produto do trabalho e as marcas rituais da obediência. As disciplinas ainda se diferenciam do ascetismo e das “disciplinas” do tipo monástico, cuja função é a de realizar renúncias, mais do que aumentar a utilidade. Assim, o momento histórico em que surgem as disciplinas escolares, para Foucault,

(...) é o momento em que nasce uma arte do corpo humano que visa não unicamente o aumento de suas habilidades, nem tampouco a aprofundar sua sujeição, mas a formação de uma relação que no mesmo mecanismo o torna mais obediente quanto é mais útil e inversamente (...) o corpo humano entra em uma maquinaria de poder que o esquadriha, o rearticula, o recompõe. (FOUCAULT, 2002, p.119)

A crise dos meios de confinamento está sendo denunciada pelos filósofos da pós-Modernidade. A escola, a fábrica, a prisão, o hospital já não se sustentam segundo os padrões instaurados na Modernidade. A crise de autoridade, a crise nos meios de produção, a perda dos direitos adquiridos pelo chamado “estado de bem estar social”, a criação de escolas virtuais, a transformação do ensino, o que compreenderia, no entender de Lyotard (2002, p. 92) “não o ensino dos conteúdos, mas o uso dos terminais, isto é, de novas linguagens”. Na saúde, o atendimento domiciliar efetuado pelas instituições hospitalares, a busca de outras formas alternativas de saúde, só para citar alguns efeitos da crise nas invenções modernas. Ao lado dessa crise, nesta mesma sociedade o saber vem tornando-se ou tornou-se a principal

força de produção, constituindo-se hoje “no maior ponto de estrangulamento para os países em vias de desenvolvimento, sendo o desafio mais importante na competição mundial pelo poder” (LYOTARD, 2002, p.5).

As mudanças, pois, produzem outro modo de vida na “aldeia global”, expressão cunhada por McLuhan nos anos 70, que vem sendo denominada de “Sociedade do Conhecimento”, “Sociedade de Controle”, “Sociedade Globalizada”, como procuraremos delinear a seguir.

Deleuze (2000) faz uma comparação entre a Sociedade Disciplinar e a Sociedade de Controle, afirmando que as Sociedades Disciplinares estão sendo substituídas pela Sociedade de Controle. Este texto anuncia a Sociedade de Controle em termos que facilitam a nossa compreensão sobre o que tais palavras indicam. Essas sociedades têm como características, entre outras, os mecanismos tecnológicos que desenvolveram, que permitem o controle contínuo, realizado abertamente. Também a comunicação é instantânea. Nessa sociedade, afirma Deleuze, a formação é permanente, a avaliação é permanente, não há horário de trabalho estabelecido, e o controle é mais eficiente e mais eficaz, com um número maior de instrumentos que permitem controlar um número maior de indivíduos, de forma muito mais econômica. Essas mudanças, que se fizeram sentir desde a segunda metade do século XX, fazem com que Lévy (2000) afirme que uma “crise de sentido” percorre a nossa existência – a crise que percorre as instituições modernas (a família, o quartel, a escola, a fábrica) diariamente estampadas nas páginas da mídia, o sentimento de ser estrangeiro em nossa própria pátria, novas invenções a cada momento, que causam um sentimento de que nada é imutável e permanente.

Para Lévy (1996), globalização é reflexo da economia contemporânea desterritorializada ou virtualizada, “capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem, contudo, estar ela mesma presa a um lugar ou tempo particular” (p.47). Para além de conceituar, deve-se mencionar as conseqüências da globalização, em particular, em três aspectos, como pontuam Eisenberg & Cepik (2002). O primeiro aspecto refere-se às políticas de austeridade implementadas pelos Estados-Nação, que envolvem desregulamentação, estratégias de privatização e redução de serviços civis, o que atingiu de forma dramática os países de capitalismo tardio, como o nosso, provocando índices altíssimos de desemprego, violência e mal-estar social. A retração do Estado da esfera econômica, reduzindo as possibilidades de intervenção estatal em áreas socialmente

relevantes, é a segunda consequência da globalização, mencionada pelos autores acima citados. Um terceiro fator é a dependência – ou o aumento da dependência do setor público em relação às decisões tomadas por agentes econômicos privados. Estas consequências produziram efeitos devastadores em países considerados “em desenvolvimento”, como é considerado o Brasil.

A globalização traz consigo um debate sobre governo. A retração do Estado, promovida pelas estratégias neoliberais nas últimas décadas, o enfraquecimento e a incapacidade dos governos de solucionarem eficientemente as questões sociais, levou ao que Eisenberg & Cepik denominam de “boa governança”, isto é, o governo exercido por agências de desenvolvimento internacionais, como o Banco Mundial, cujo esforço consiste, prioritariamente em apoiar políticas “que façam os mercados funcionarem e que dêem a eles inputs sociais apropriados e de baixo custo, como educação e saúde” (2002, p.145). Explica-se, pois, a privatização da educação e da saúde, consideradas como serviços e não mais com direito do cidadão e dever do Estado, um dos discursos dominantes da Modernidade.

Outro efeito da globalização é a contínua desterritorialização, que significa a (obrigatória) retirada de barreiras espaciais que marcavam posições geográficas, nacionais, culturais, econômicas e sociais.

As mudanças também, e principalmente, impuseram-se na economia. O capitalismo - sistema econômico dominante –, não é o mesmo. Diferentemente dos séculos XIX e XX (primeira metade), não é o capitalismo de concentração para a produção. Não se caracteriza pela compra de matéria prima, nem vende produtos acabados, como acontecia no século XIX até a metade do século XX, pontua Deleuze (2000). Este novo capitalismo compra produtos acabados, monta peças destacadas, vende serviços e compra ações, sendo dirigido para o produto e não para a produção, razão pela qual, nas sociedades de controle, a empresa ocupa o lugar da fábrica. A produção em suas mais variadas formas foi transferida à periferia do Terceiro Mundo. Nessa sociedade, aponta Deleuze (2000), nunca se termina nada, a formação é permanente, a avaliação é permanente, a visibilidade é permanente, o horário de trabalho é permanente, a progressividade da escala de cargos e salários é permanente. Tudo é ágil o suficiente para, tão logo quanto possível, ser superado. O autor faz um paralelo entre a Sociedade Disciplinar – expressa no modo de produção das fábricas (manufatureiras), com horários de trabalho delimitados, funções delimitadas, salários e condições de trabalho visíveis - e a Sociedade de Controle, que

introduz o tempo todo uma rivalidade inexpiável como sã emulação, excelente motivação que contrapõe os indivíduos entre si e atravessa cada um, dividindo-o em si mesmo (...) assim como a empresa substitui a fábrica, a formação permanente tende a substituir a escola e o controle contínuo substitui o exame (DELEUZE, 2000, p.221).

Nas sociedades de soberania, os reis só permitiam aos seus súditos viverem desde que estes últimos não realizassem atos de desobediência, de desordem, não promovessem o caos. Portanto, a vida dos súditos estava condicionada à vontade do soberano que poderia levá-los à morte quando sua majestade assim o desejasse. O mesmo não acontece nas sociedades disciplinares e tecnológicas, onde o imperativo da vida (“fazer viver”) é a máxima desse tempo, pois são inúmeros os saberes e as tecnologias utilizadas para manterem vivos os corpos e os deixarem morrer apenas – e somente quando – nada nem nenhuma estratégia de preservação seja possível de ser operada. Assim, na Sociedade de Controle, ao invés da autoridade do chefe, do diretor, dos pais, o controle é exercido através de instrumentos eletrônicos e micro-eletrônicos. As máquinas já não são mais máquinas simples, como alavancas e roldanas. Foram substituídas por instrumentos sofisticados, como computadores e produtos digitais, significativamente mais complexos. O mercado conquistado, ora por espacialização ora por colonização, moderniza e aparece como um dos meios mais eficientes na produção do indivíduo pós-moderno (DELEUZE, 2000). Não se abdicou, entretanto, do castigo medieval e soberano, a diferença é que se investe de outra maneira sobre o corpo controlável: menos força física, menos argumentos, mais equipamentos.

Segundo Foucault (1997c), o aparelho disciplinar perfeito é aquele que é capaz de ver todos e tudo com um único olhar. O olhar vigilante - a vigilância é um operador econômico decisivo - é uma peça interna no aparelho de produção e uma engrenagem específica do poder disciplinar. Na sociedade pós-moderna, esse controle, essa vigilância é, principalmente, realizada por meios tecnológicos. Eisenberg & Cepik (2002, 149) afirmam que “a governança eletrônica busca novas maneiras de articular dois espaços qualitativamente bem diferentes: o território e a inteligência coletiva”.

O que Harvey (1996) denomina de “compressão espacial” é o rompimento das barreiras espaciais, dando-nos a impressão que o mundo encolheu e que é muito fácil estar incluído neste projeto global, onde parecemos iguais, temos os mesmos hábitos, os mesmos desejos e as mesmas necessidades. É preciso conhecer as novas tecnologias que estão sendo utilizadas, particularmente nas escolas, a fim de podermos entender como essas estão paulatinamente substituindo as conhecidas e tradicionais operações do ensinar-aprender, do

disciplinar, do controlar e de como estão sendo difundidas. É preciso também compreender os impactos que essas tecnologias exercem, que efeitos sociais, econômicos, políticos e culturais provocam e que modos de subjetivação elas produzem. Enfim, pelas oportunidades que essa compressão espaço-temporal nos oferece, pela responsabilidade que essas novas tecnologias exigem, pela praticidade que esses novos meios requerem e, sobretudo, pela sua potencialidade, devemos e podemos realizar um exercício ético de escolhas e de produção de conhecimentos que ajudem a compreender, particularmente, a crescente virtualização dos espaços do saber e a imensa oferta de cursos – dos mais diferentes níveis, dirigidos aos mais diversos públicos. Nesses espaços, o ensinar-aprender se dá através de redes “virtuais” de informação, que desterritorializam espacialmente a escola para colocá-la num lugar e num tempo (dito) “universal”, próxima de todos, nos tempos de cada um.

Uma outra função pedagógica que tais tecnologias estão produzindo no espaço escolar, diz respeito às “necessárias” formas de controle: equipamentos que permitem acompanhar o “normal” desenvolvimento das aulas; detectores de metais; instrumentos de reconhecimento individual (que não permitem a entrada de estranhos, sejam esses objetos ou seres no espaço escolar); raios-x; tele câmeras etc, “inovações” – de comunicação, informação e de disciplinamento e controle - que permitem à escola manter-se como uma das mais lucrativas instituições deste nosso tempo. É expressivo no mundo, o número de universidades e escolas privadas virtuais e não virtuais. Do mesmo modo é notável a ampliação e expansão de grande parte dessas instituições, principalmente as privadas. E essa “dupla” modernização tecnológica (didática e disciplinar) é que faz com que sua permanência entre nós, enquanto lugar privilegiado do saber, se reforce, se mantenha, se recicle, se reconfigure. É de se refletir, no entanto, se o disciplinamento discursivo de corpos e mentes produzido pela escola tradicional não está mais produzindo os efeitos desejados para gerações que aprenderam a pensar com a televisão, a pesquisar na *Internet*, a imitar atores cinematográficos. Mais eficiente, parece ser, manter todos sob o controle e a mira de uma lente. Dessa forma, (re) atualizamos a todos o papel da escola e ela, mais uma vez, se (re) apresenta como uma instituição que se conforma às novas exigências.

A modernização das práticas pedagógicas (de ensino e de disciplinamento) é um complexo e ambíguo processo. Por um lado, tais inovações conformam os indivíduos, por outro conformam o tempo e o espaço. Processo ambíguo - por um lado, no dizer de alguns autores, tais inovações produzem modificações em relação ao tempo e espaço escolares, que satisfazem seus usuários justamente por permitirem, com menor esforço e empenho (ou seja,

com maior economia) o maior aproveitamento das tecnologias criadas. Sobre isso, opina Pierre Lévy (2002) que a *Internet* permite hoje que milhões de pessoas se dirijam a um vasto público, inclusive internacional, pessoas que talvez nunca tivessem podido publicar suas idéias nas mídias clássicas como a edição em papel, nos jornais ou na televisão. Diante deste argumento, a questão que se impõe é: qual a real percentagem de pessoas que se beneficiam com isso? De que natureza e a quem atingiriam essas publicações?

A “economia” (máxima produtividade dos corpos, máxima durabilidade da vida, máximo retardamento da morte) e as práticas de adestramento dos corpos e os recursos para tal adestramento foram se modificando ao longo dos tempos, sem que fossem totalmente substituídos uns pelos outros, mas convivendo em algumas situações, como ainda se vê nas sociedades periféricas e/ou de capitalismo tardio, onde ainda encontramos traços, resquícios de vassalagem e domesticidade nas relações de trabalho. Não dependendo do Estado-Nação, essa configuração do capitalismo também não tem fronteiras. Apesar de uma de suas bases ser o poder militar, este não se restringe ao Estado-Nação. A unificação não só do espaço geográfico, mas das economias européias com a adoção de uma única moeda, materializa um outro conceito de cidadania. Nessa forma capitalista descrita pelos autores acima, não existem fronteiras para o seu domínio, não existe nada externo a seu poder e sua temporalidade é ilimitada. Além do mais, o Império não depende do Estado-Nação e suas bases são o poder militar (sua arma absoluta e seu monopólio), o poder monetário e a comunicação.

Nesta nossa sociedade tecnológica, não é preciso sair de casa para trabalhar, para comprar, para passear, para conhecer lugares, comidas e pessoas exóticas. Não é necessário viajar; não precisa tocar para sentir; não é necessário estar presente para atestar presença; enfim, estas são algumas das muitas novidades que se apresentam, nestes tempos e espaços de compressão e de globalização, como reais. Além do mais, “guias virtuais nos museus, assistentes telemáticos nos congressos, telas multimídias nas cidades artísticas” (LIBERAL, 1999, p. 86) tudo isso já está sendo projetado por empresas e programadores para que, num futuro muito próximo, a interconexão digital seja a lógica de nossos relacionamentos. Ao lado disso, as contradições são paradoxais assiste-se, paradoxalmente, ao espetáculo de carroças pararem ao lado de máquinas automotivas de alta tecnologia; prédios, *shopping-centers* de alto luxo conviverem lado a lado com favelas.

A rede democratiza saberes na mesma proporção que aristocratiza relações: para conhecer, é necessário possuir meios e modos tecnológicos nem sempre disponíveis ou

acessíveis àqueles sem espaço, sem tempo, sem opção ou sem emprego. A individualização na Rede também é outra paradoxal contradição: somos muitos e sós. A interação com milhões de instituições, grupos e indivíduos através da Rede faz-nos crer que não estamos sozinhos. A web é capaz tanto de facilitar como de inibir a formação de comunidades. É mais do que um meio ou um depósito de informações ou um canal de comunicação; é acima de tudo um espaço comercial. Também poderia tornar-se um espaço político, de discussão, de pluralidade. Mas tornou-se, principalmente, um grande mercado, controlado por grandes aglomerados financeiros. Por sua vez, essas tecnologias não são apenas ferramentas, pois produzem modificações nos usuários. Um exemplo disso é o processador de texto que modificou o nosso modo de escrever, de pensar e de imaginar o texto, pois permite pensar a escrita na prática, no ato de sua produção. Se antes o pensamento antecedia a escrita, os recursos tecnológicos de que dispomos alteraram o modo de produção. Produzimos textos que nos permitem ir além do que imaginávamos no momento da escrita.

Uma “crise de sentido”, reconhece P. Lévy (2000), percorre a nossa existência: o sentimento de ser estrangeiro na sua própria pátria; a desinstitucionalização das “sagradas” instituições modernas (a família, o quartel, a fábrica, a escola, o hospital), sua transformação; a rápida obsolescência dos conhecimentos; o saber-estoque que é substituído pelo saber-fluxo que os sistemas tradicionais de ensino não sabem mais transmitir; os ofícios que se transformam rapidamente fazendo com que as noções de carreira ou profissão percam espaço para as discutíveis competências; as religiões que são cada vez mais uma opção individual; as drogas lícitas e ilícitas que ganham mercado; e a manipulação genética que rediscute o sentido da existência e dos nascimentos (dos sexos, dos genes) tecnicamente programados. Sobre essas transformações, que Lévy chama de “mutações”, o próprio autor escreve:

(...) não é somente nosso DNA biológico que é examinado para ser criado e talvez modificado, mas todos os DNAs possíveis: políticos, sociais, profissionais, familiares, culturais, religiosos, psicológicos, epistemológicos, todas as fontes do sentido e da identidade, que são e serão cada vez mais, no futuro, carregadas em um processo de mutação do qual ninguém conhece o sentido e a finalidade global (que LÉVY, 2000, p. 26).

Entre os fatores causadores desta crise, o autor acima citado, apresenta três: a aceleração geral das evoluções (científicas, técnicas e econômicas); a sensação de encolhimento do planeta; e o desenvolvimento das telecomunicações, dos meios eletrônicos e da informática que interconecta tudo a todos e vice-versa. A evolução da tecnologia, produzida pela microeletrônica, a cada dia nos surpreende: por 300 dólares pode-se adquirir um equipamento inédito, o *digital angel*. Este *chip*, do tamanho de uma moeda de um

centavo, rastreia pessoas, animais, coisas, enviando e recebendo sinais eletrônicos através de satélite, por meio dos quais é possível localizar pessoas ou animais perdidos, seqüestrados ou desaparecidos em qualquer lugar do planeta. Pode ser embutido no relógio de pulso, numa fivela de cinto, na argola de um brinco, ou ser implantado sob a pele de uma pessoa, sendo alimentado apenas pela energia do corpo.

O processo de vigilância contínuo, através dessas tecnologias, parece ser irreversível, e a cada dia surgem mais recursos tecnológicos: *webcams* (câmaras simples ligadas ao micro, que transfere a imagem para um endereço na *Internet*); DVR (gravador digital para microcomputador - registra as imagens quando há mudanças no ambiente); *time lapse* (vídeo-cassete capaz de gravar até 1280h); vídeos-porteiros, etc. Além disso, os *sites* da *Internet* são permanentemente rastreados; pelo uso dos cartões bancários é possível saber onde o portador esteve, o que consome. Antenas de celulares captam os movimentos dos usuários pelos sinais que esses aparelhos móveis emitem. Pode-se dizer que controle e vigilância são contínuos nesta sociedade; não se restringem ao espaço e ao tempo, como acontecia na Sociedade Disciplinar.

Algumas novidades merecem ser citadas, como o projeto “*blue eyes*”, próximo passo a ser dado pela tecnologia digital e que será a interação total entre todos os aparelhos de uso cotidiano e doméstico. Desenvolvido pela IBM, o “*blue eyes*” permite a leitura, a compreensão do desejo do usuário: acender ou desligar a televisão, trocar de canal (se a expressão facial demonstrar raiva ou desconforto), ampliar ou diminuir na tela do computador a publicidade *on-line*. Um outro projeto é um dispositivo multilinguar, que contém dados sobre quase todas as línguas do mundo, reconhece vozes e permite que dois falantes de línguas diferentes se comuniquem entre si a partir da tradução simultânea realizada pelo aparelho. Também as televisões interativas, que oferecem programação sob medida para o usuário, permitem acesso à *Internet* e possibilitam fazer compras ou efetuar operações bancárias. Esses aparelhos registram na operadora todos os movimentos realizados: quanto tempo o usuário empregou com novelas, com esportes, com documentários ou com filmes eróticos, registros que são utilizados para a oferta de produtos a serem comercializados, pois a seleção já foi feita. O tempo livre, assim, não é mais livre, tornou-se escravizado, tempo investido em ganhar tempo. [Basta pensarmos] na informática doméstica, nessa fronteira entre trabalho, entretenimento, hipnose, fetiche, num esforço constante para otimizar o próprio desempenho (...) (PELBART, 2000, p.34).

Na área da saúde, tecnologias virtuais já respondem por boa parte dos investimentos do setor: telemedicina, exames a distância, monitoramento eletrônico de sinais vitais. No Brasil, foi lançado recentemente o Cartão Nacional do SUS, em que serão centralizadas todas as informações de todos os usuários do sistema, a fim de que, em qualquer lugar do Brasil e em qualquer situação (ou seja, em qualquer tempo e em qualquer espaço), se possa saber tudo sobre o prontuário sanitário das pessoas cadastradas. Segundo Eisenberg e Cepik (s/d), trata-se do “governo eletrônico”, entendido como “a contínua otimização da prestação de serviços do governo, da participação dos cidadãos e da administração pública pela transformação das relações internas e externas através da tecnologia, da *Internet* e dos novos meios de comunicação” (p.104).

Se a relação custo-benefício for suficientemente conveniente, muitos serão os adeptos dessas tecno-economias virtuais, que permitem, em algumas situações – ao simples comando da voz, de gestos ou de expressões faciais –, acionar complexos sistemas, que garantem segurança, eficiência e, acima de tudo, economia de tempo.

Uma outra invenção recente anunciada pela mídia é o “canal especial de TV” que controla toda a rotina da casa, desde a programação do horário para dormir, para apagar e acender as luzes, para fechar e abrir portas e janelas ou para acionar a cafeteira elétrica. A capacidade dessas tecnologias em reconhecerem necessidades ou problemas antes que eles aconteçam está sendo chamada de “inteligência artificial” (AI) e será capaz de desenvolver uma série de ações baseadas em um tipo de intuição, tal como os “aplicativos [de computador] capazes de analisar o comportamento das máquinas e perceber quando elas estão prestes a” pifar”, [a fim de transferirem] arquivos para um lugar seguro e desliga [re]m o equipamento”, como é veiculado pelos meios de comunicação de massa.

A utilização contínua da tecnologia produz um hipercontrole: nada escapa ao aparato da vigilância, porque tudo, incluindo o vigilante – especialmente o vigilante – é uma simulação que, parece, monitora tudo e todos. No entanto, autores (entre eles, Vattimo, 2002) também afirmam que essas tecnologias – inclusive a *Internet* – “universalmente abertas”, sem centro, prometem dar como prêmio a liberdade, já que são estruturas sem hierarquia, de dimensões mundiais e autonomia “total”. Também sobre as tecnologias que invadiram o mundo no final deste século, a *Internet* constitui-se em um meio inovador de comunicação, surge para romper barreiras preconceituosas, delimitadoras do desenvolvimento emocional do indivíduo. Esses são ganhos, vantagens pessoais, e não coletivas. Na verdade, a questão

fundamental, nos países mais pobres, ainda é a sobrevivência. E a interrogação que se faz é: quantas pessoas obtêm reais benefícios com esse investimento maciço em tecnologias? Quais os reais benefícios para a sociedade? A que camadas da população a tecnologia vem beneficiar nos países mais pobres, em detrimento de outros investimentos básicos como saúde, moradia, educação ou a posse da terra, que se expressam em manifestações de violência dentro e fora do país e que produzem efeitos no modo de vida de todos nós, quando não nos atingem diretamente?

Ademais, tem-se o lucro estratosférico e a acumulação de capital, característico do liberalismo (ou do novo liberalismo econômico), uma das “verdades” do mundo contemporâneo. “Todas essas empresas têm a fórmula. Elas não empregam você em horário integral. Elas não pagam benefícios. Então seus lucros são estratosféricos.” (PISCIOTTI citado por KLEIN, 2002, p. 273)

A “tecnose” – dependência das pessoas aos produtos da tecnologia – é outra das conseqüências advindas deste mundo digital, onde as pessoas não conseguem desenvolver atividades corriqueiras – tais como escrever a mão, ou usar um telefone público, utilizar o correio convencional – sem o auxílio de um equipamento eletrônico. Alguém que não tenha um celular, um endereço eletrônico, que não receba *e-mails*² está fora da lógica cultural dominante.

O controle exercido pelas máquinas torna-se um vício e não se consegue mais relaxar ou tirar férias sem que computadores de bordo (*notebooks* ou *laptops*) ou celulares nos acompanhem. A dificuldade em dominar o vício tecnológico – graças às máquinas irresistivelmente atraentes e à nossa incapacidade de dizer “chega” – nos faz reféns de tecnologias que vieram para nos ajudar e não para nos atrapalhar ainda mais.

Mais relevante do que a alteração na vida diária produzidas pelas TIC's, produzindo mudanças na vida particular do cidadão do século XX e XXI, é o “governo eletrônico” ou a “governança eletrônica”. Por “*e-Governance* entende-se a união dos cidadãos, pessoas-chave e representantes legais para participarem junto ao governo das comunidades por meios eletrônicos. Nesse sentido, governança eletrônica incorpora a democracia eletrônica” (EISENBERG & CEPIK, s/d p.104). É importante ressaltar que a combinação dos serviços e prioridades do governo encontra-se intimamente ligada ao

² *E-mail* ou Correio Eletrônico é um serviço disponível na Internet que possibilita o envio e recebimento de mensagens

processo de governança. As TIC's aparecem como elementos fundamentais para o desenvolvimento da governança eletrônica. Scott Morton (1996, apud Eisenberg & Cepik, s/d) aponta três tipos de mudanças induzidas pelas TIC's, a saber: automação, informatização e transformação.

A transformação a que se referem os autores acima, diz respeito não apenas à preocupação dos governos em transformar suas operações internas, mas em transformar a natureza de suas sociedades em todos os níveis - estadual, nacional e local -, criando o que se denomina de “sociedade de conhecimento”. As sociedades do conhecimento “são feitas para explorar o conhecimento a fim de obter vantagem competitiva e a participação democrática de cidadãos e interessados, utilizando-se de oportunidades oferecidas pelas TIC's” (EISENBERG & CEPIKs/d, p.123). O objetivo da denominada Sociedade do Conhecimento, pontuam os autores, é “transformar as condições para a participação do cidadão na governança de comunidades de três maneiras: permitindo a participação na Sociedade de Informação; criando infra-estrutura para a Sociedade de Informação; promovendo um conceito de cidadania e de identidade cultural, usando as TIC's”. (p.123).

Priorizar a criação de redes sociais e políticas, a cooperação, a participação e as parcerias públicas, o que produziria a descentralização do Estado, poderiam ser alternativas viáveis para a governança eletrônica. Para produzir tais efeitos, os autores citam a necessidade de serem disponibilizados pontos gratuitos à disposição da população e que sejam treinadas pessoas no uso dessas tecnologias.

Independente do nome que se queira dar – Educação Telemática, Educação a Distância (EaD), Educação Virtual, Educação Digital – as tecnologias de informação e comunicação – TIC's representam para os educadores um desafio, uma oportunidade, um risco, uma necessidade e um novo problema educacional. Para o “bem”, ou para o “mal”? pergunta o senso comum.

As TIC's trazem consigo um novo modo de pensar o mundo, de conceber as relações com o conhecimento, de aprender coisas. Por que não utilizá-la, se facilitar o trabalho docente? Na verdade, essa tecnologia já invadiu a vida de todos nós, já nos conformou, em maior ou menor grau. Já nos produziu, provocou efeitos na vida das pessoas. Assim como o processo de ensinar não se reduz ao instrumento, também a experiência do uso das TIC's na educação não se limita a aprender a navegar na *Internet* ou aprender a usar o *e-mail*. Fazem parte desse processo: o aprender a agendar-se, a se auto-organizar em um espaço e um tempo

individuais, privilégios apenas dispensados a alunos de classes favorecidas. Dependendo da forma como são usadas, essas ferramentas podem constituir-se em um recurso importante. Tudo depende da forma, da utilização. Além do mais, podemos ter alunos extremamente ausentes em aulas presenciais e alunos absolutamente participativos, envolvidos em aulas a distância. O meio, o instrumento parece não ser o elemento determinante.

Entre as vantagens do uso dessas tecnologias, acredita-se que elas propiciem uma postura de flexibilidade cognitiva, pois cada usuário pode estabelecer itinerários particulares e percorrer os mesmos segundo suas vontades e necessidades: textos, projetos, propostas, experiências, novos meios para a interação e para o trabalho com os alunos e com os docentes presentes, remotos ou invisíveis, enriquecem o processo de aprendizagem. Além disso, o modelo de ensino que se apóia na concepção filosófica dominante – o ensino de competências para esta nova sociedade, pontua Lyotard:

(...) se o ensino deve assegurar não somente a reprodução das competências, como também seu progresso, seria preciso em consequência que a transmissão do saber não fosse limitada à de informações, mas deveria “comportar a aprendizagem de todos os procedimentos capazes de melhorar a capacidade de conectar campos que a organização tradicional dos saberes isola ciosamente” (p.94). A valorização do trabalho em equipe, ainda escreve Lyotard, “pertence a esta prevalência do critério do desempenho no saber “(...) as *performances* são melhoradas pelo trabalho em equipe” (p.95). E o professor, afirma o filósofo “ele não é mais competente que as redes de memórias para transmitir o saber estabelecido, e ele não é mais competente que as equipes interdisciplinares para imaginar novos lances ou novos jogos. (LYOTARD, 2002, p.95).

A discussão entre tecnofobia (medo excessivo das tecnologias, crendo que as mesmas criarão circuitos diferenciados para os que possam ou não ter acesso a ela) e tecnofilia (uso indiscriminado e defesa da tecnologia para qualquer proposta educativa), são irrelevantes. Muitas são as posições possíveis. Quase todos concordam, porém, que este é um processo sem volta e, arrebatadas pela mania *info-tech*, de uma hora para outra as escolas que não conseguiam arcar com os custos dos livros didáticos atualizados estão empenhadas em proporcionar aos estudantes equipamento audiovisual, câmeras de vídeo, computadores em sala de aula, capacidade de editoração eletrônica, os mais recentes softwares educacionais, acesso à *Internet* e videoconferência.

Esta tentativa de adequação se justifica por argumentos como o exposto a seguir:

A alternativa que temos em nosso país [os EUA] é que o sistema educacional se una à era eletrônica e se comunique com os estudantes de uma forma que eles possam compreender e com a qual eles possam se relacionar. Do contrário, nossas escolas podem continuar a usar formas obsoletas de comunicação e tornarem-se as prisões atuais para milhões de jovens, como vêm se transformando nas áreas mais pobres da cidade. (KLEIN, 2002, p. 112)

No início da escolarização de massa, as primeiras escolas, ligadas ao clero, tinham regras rígidas e a hierarquia era incontestável. Os alunos eram poucos; na sua maioria, eram homens nobres e ricos, que deveriam aprender como governar outros homens. Eram treinados para exercer o controle de si e dos outros. Sob a vigilância repressora do aparelho disciplinar, aprendiam a ter limites, obedecer a regras e agir uniformemente, a respeitar cegamente a hierarquia. Com a crise da escola e de todos os meios de confinamento instituídos pela Modernidade, com a declaração dos direitos humanos, os estatutos da criança, do adolescente, a crise de autoridade, de valores, de certezas definidas que percorre o “parque humano” (SLOTERDIJK, 1995) desde os anos 60, também a escola (como todos os outros meios de confinamento) encontra-se em um momento crítico. Seus objetivos são os mesmos, ainda que sejam revestidos de uma aura de progresso, já que o projeto político-pedagógico da escolarização continua pretendendo conscientizar, autonomizar, libertar, responsabilizar, fazer crescer, como se depreende dos planos de trabalho dos professores e da orientação do Ministério da Educação. Muitos alunos sequer acreditam nas garantias que a escolarização (democrática, emancipatória) diz oferecer; freqüentam a escola muitas vezes por obrigação (porque os pais ou os conselhos tutelares decidem que ali devem ficar), para poderem alimentar-se melhor do que na própria casa (!) ou para simplesmente passarem o tempo. Ao controle disciplinar, adicionou-se o tecnológico.

O discurso dominante confirma a necessidade de que a escola forme, eduque, invista na produção de indivíduos aptos a fazerem parte deste atual mundo do trabalho que se caracteriza por um mundo sem fronteiras. Se no mundo inteiro a violência apresenta patamares inaceitáveis, provocando mortes, insurreições e atentados, na escola o controle tecnológico vem somar-se ao disciplinar para, igualmente, continuar a reprimir. Desse ponto de vista, a repressão não parece ser o mais importante, mas os efeitos para além da repressão, efeitos que produzem conhecimento e poder. Embora nas sociedades periféricas de capitalismo tardio convivam diferentes tipos de escola (as dotadas de máquinas avançadas e

as que não têm condições financeiras de dispor desses equipamentos), o controle continua a ser exercido. As novas tecnologias produzidas nesta Era da Informática ou as novas formas como as utilizamos têm sido invariavelmente associadas ao progresso, à evolução, à necessidade de ampliação e abrangência da escolarização em todos os lugares. Uma grande vantagem da virtualidade está na sua capacidade de talvez resgatar a heterogeneidade do espaço escolar. Pode ser este o “pulo do gato”?

1.2. O Discurso Pedagógico e as Relações de Poder

Neste item pretende-se caracterizar o discurso pedagógico, distinguindo seu modo de funcionamento. O primeiro passo é refletir sobre a noção de discurso, tal como é concebido por Michel Pêcheux, procurando, com o auxílio de suas reflexões e das reflexões de seus seguidores, caracterizar essa noção, a fim de poder situar um determinado tipo de discurso que se convencionou denominar “discurso pedagógico” e sua relação com o poder.

1.2.1. A noção de discurso

O termo discurso implica que não se trata necessariamente de uma transmissão de informação entre A e B, mas, de um efeito de sentidos entre A e B. (PÊCHEUX, 1993, p.82)

O filósofo caracteriza o discurso como “efeito de sentidos”, afirmando a seguir que o que funciona nos processos discursivos é “uma série de formações imaginárias que designam o lugar em que A e B se atribuem cada um a si e ao outro, a imagem que eles fazem do seu lugar e do lugar do outro” (p. 82), referindo-se aos mecanismos de qualquer formação social, que estabelecem relações entre situações e posições na sociedade. Entende o autor que as situações são possíveis de definir com objetividade, enquanto as posições são representações das situações. As representações que os protagonistas do discurso fazem são imaginárias, e são resultantes de processos discursivos anteriores, provenientes de outras condições de produção. São os “já-ditos”, através dos quais se constitui o imaginário, dizendo respeito à imagem que os protagonistas do discurso fazem uns dos outros.

Sobre a interpelação do sujeito, ou seu assujeitamento como sujeito ideológico, escreve o autor:

A interpelação do indivíduo em sujeito de seu discurso se efetua pela identificação (do sujeito) com a formação discursiva que o domina (isto é, na qual ele é constituído como sujeito): essa identificação, fundadora da unidade (imaginária) do sujeito apóia-se no fato de que os elementos do interdiscurso (sob sua dupla forma, descrita mais acima, enquanto “pré-construído e processo de sustentação”) que constituem, no discurso do sujeito, os traços daquilo que o determina, são re-inscritos no discurso do próprio sujeito. (PÊCHEUX, 1995, p.163)

A afirmação de Pêcheux, ao entender o discurso como “efeito de sentidos entre locutores”, o situa como lugar de contato entre língua e ideologia. Ao identificar-se com um sentido, o sujeito filia-se a uma dada memória discursiva, reinscrevendo o seu discurso (o intradiscurso) no interdiscurso, o que lhe dá a ilusão de unidade. Sendo o discurso o lugar de contato entre a língua e ideologia, é através da língua, no ato de significar, que o sujeito se

inscreve em uma formação discursiva. Como o sujeito não é a origem do sentido, sendo constituído/interpelado pela ideologia de uma formação discursiva, ao inscrever-se em uma formação discursiva, essa se torna dominante. Desse modo, o “não-sujeito” é constituído em sujeito pela ideologia” (PÊCHEUX, 1995, p.155), sendo o interdiscurso sua exterioridade, a matriz do sentido. Nesse sentido, o intradiscurso, enquanto “fio do discurso” do sujeito, é, a rigor, um efeito do interdiscurso sobre si mesmo, uma “interioridade” inteiramente determinada como tal do “exterior”, escreve Pêcheux (1995, p.167)

Orlandi (1996), explicitando o entendimento de Pêcheux sobre a noção de ideologia, afirma que “a ideologia é o processo de produção de um imaginário” (p. 65). Deste ponto de vista teórico, o sujeito é constituído pela ideologia, processo sobre o qual não tem controle. Maldivier, Normand e Robin(1994), remetendo à expressão de Althusser sobre a noção de ideologia, escrevem:

É o modo através do qual os homens vivem suas relações em relação às suas condições de existência. Isto implica que assim como os homens, em uma formação social têm um lugar que lhes assinala um seu papel desempenhado produtivo, assim como eles participam igualmente das práticas políticas, eles participam igualmente de práticas religiosas, filosóficas, em uma palavra, ideológicas (Ibid, p.86).

Ideologia, pois, são práticas; referem-se a práticas inscritas em realidades materiais; essas “não flutuam no céu das idéias” (MALDIDIER, NORMAND e ROBIN,1994, p.86),

O discurso, tal como (Pêcheux 1993) o caracteriza, “efeito de sentidos”, refere-se a lugares sociais, a partir do qual os interlocutores enunciam, que constituem as condições de produção do discurso.

Sujeito e discurso, deste ponto de vista teórico, são ideologicamente marcados; a emergência do sentido, pois, é efeito da história e da memória, o que não caracteriza “comunicação”, “interação” ou processo intencional. De acordo com Pêcheux (1993), inconsciente e ideologia encontram-se materialmente ligados no discurso, sendo a língua o lugar material dessa ligação. Como todo discurso é ideológico, o sujeito também é ideologicamente determinado; sua relação com a linguagem é também uma relação com o mundo. A interpelação ideológica, no entanto, não é um “ritual sem falhas”. Pode aprisionar ou libertar o sujeito. Como afirma Mutti (2001):

(...) a interpretação resulta de filiações ideológicas do sujeito que constitui sua memória em contato com a língua, na enunciação; a inscrição do sujeito no interdiscurso, como processo dinâmico, se por um lado o aprisiona, por outro o liberta, porque abre-lhe caminho para a polissemia. (Ibid, p.164).

A noção de “condições de produção” do discurso diz respeito ao conjunto de condições em que um discurso é produzido, sendo o sujeito um efeito da linguagem; assim, segundo Pêcheux (1993), o funcionamento do discurso não é integralmente lingüístico:

Não podemos defini-lo senão em referência ao mecanismo de colocação dos protagonistas e do objeto do discurso, mecanismos que chamamos de condições de produção do discurso, que remetem a lugares determinados na estrutura de uma formação social; além disso, as relações de força entre esses lugares sociais encontram-se representados no discurso por uma série de formações imaginárias que designam o lugar que destinador e destinatário atribuem a si e ao outro (Ibid, p.82).

A afirmação acima explicita várias questões: a primeira diz respeito ao funcionamento do discurso que remete a lugares determinados na história e na sociedade, entre os quais há relações de força, que implicam posições de poder, não-simetria entre posições ocupadas pelos protagonistas do discurso; diz respeito a “efeitos” de um lugar sobre outro, o que leva Orlandi (1987) a conceituar discurso como “um modo de produzir linguagem que é social” (p.19), modo que leva ao reconhecimento de que esse se refere a posições em uma determinada formação social, o que remete à noção segundo a qual o discurso refere-se a lugares (de poder), “objeto de uma luta (política)”. (FOUCAULT, 2000, p.139)

Para caracterizar essa distinção entre lugares sociais, a partir dos quais se dá o discurso, sublinha Pêcheux (1993) que o discurso: “não se trata de transmissão de informação (...) mas de efeitos de sentidos” (p.82), o que significa que os interlocutores falam a partir de lugares sociais. O que funciona nos processos discursivos são as formações imaginárias, que designam o lugar que os interlocutores se atribuem na estrutura social. Assim, o discurso, deste ponto de vista, excede os limites da lingüística – nesse quadro teórico, a língua tem um “próprio”, uma autonomia relativa, pois seu funcionamento não se restringe ao lingüístico. Desse ponto de vista, “a língua constitui o lugar material onde se realizam esses efeitos de sentido” (PÊCHEUX e FUCHS, 1993, p.172). O discursivo pressupõe, pois, o lingüístico, não se restringindo, porém, a este. A exterioridade é constitutiva – não está fora porque se inscreve no discurso – a tarefa do analista, pois, é dar visibilidade a esse funcionamento,

tomando como “pistas”, indícios, as marcas lingüísticas, sem que, porém, considere que marcas e sentidos guardem uma relação direta.

O campo teórico da Análise do Discurso, filiada ao trabalho de M. Pêcheux inaugura um deslocamento fundamental, ao contrário das teorias em que a história e a ideologia são exteriores à linguagem; desse ponto de vista teórico, o histórico, o social e o ideológico são constitutivos da linguagem. Esta só significa, simboliza, porque é constituída pelas ordens do histórico, do social, do político, do ideológico.

1.2.3. O Discurso Pedagógico – autoritarismo, reprodução, poder

Diferentemente de uma relação de violência que age sobre coisas e sobre corpos, forçando, submetendo, quebrando, destruindo, fechando todas as possibilidades, uma relação de poder articula-se sobre dois elementos que lhe são indispensáveis por ser exatamente uma relação de poder que o “outro”- aquele sobre o qual ela se exerce - seja inteiramente reconhecido e mantido até o fim como sujeito da ação. (FOUCAULT, 1995, p.243)

As relações entre os atores do processo pedagógico são originalmente relações de poder. O imaginário social que estabelece comportamentos exercidos pelos sujeitos de acordo com a formação social na qual se inscrevem, é efeito de uma imagem estabelecida socialmente, verdade que se impôs. A posição “de comando” que assume o professor no âmbito do aparelho escolar, portanto, não é uma decisão do sujeito, consciente do seu poder e do seu saber.

Se o discurso remete a relações imaginárias, a lugares/posições na formação social, como pensa Pêcheux, esses lugares sociais, em uma sociedade de classe ou numa sociedade desigual como as sociedades emergentes, de modo geral, são lugares de poder. Se o discurso não se reduz a uma troca de informação, mas é um efeito de sentidos (PÊCHEUX, 1993), isso significa que em uma sociedade desigual, quem fala o faz a partir de um lugar, de uma posição. E esses lugares sociais estão profundamente marcados, na sociedade, através de um processo de inculcação ideológica. É procedente, pois a afirmação de Foucault segundo a qual há uma diferença entre relação de poder e de relação de violência. Segundo o filósofo, o que caracteriza a relação de poder é que o “outro, sobre a qual o poder se exerce, seja reconhecido e mantido até o fim como “sujeito da ação”.

Nesse jogo da inculcação, sublinha Pêcheux (1995), a prática de produção dos conhecimentos não constitui de maneira alguma uma exceção no conjunto das práticas, ela funciona como toda prática, “como interpelação” (p.267). Segundo o autor (1995, p.220-1) “a

apropriação dos conhecimentos jamais se realiza sob a forma de uma dedução a partir de princípios primeiros (isto é, um discurso que seria ao mesmo tempo uma máquina lógica)”. Citando Paul Henry (1974), Pêcheux afirma que é necessário reinscrever essas enunciações, restabelecer aí um sujeito, no lugar do qual a criança pode imaginariamente se colocar por identificação. Para o autor, “à medida em que se dá a apropriação dos conhecimentos, a configuração se transforma, de modo que enunciados que funcionavam como definições adquirem o estatuto de teoremas” (p.221). Isso significa que a produção de conhecimento implica em deslizamento, em outra configuração, segundo o autor, enfim, em interpretação, processo comandado pelo significante. Nesse processo,

(...) o recalque inconsciente e o assujeitamento ideológico estão materialmente ligados, sem estar confundidos, no interior do que se poderia designar como o processo do Significante na interpelação e na identificação. (PÊCHEUX, 1995, p.133-4).

Essas práticas discursivas, como as denomina Pêcheux, no entanto, não se confundem com atividade do sujeito. Deste ponto de vista teórico, “atividade não é a mesma coisa que a “prática”: a prática não pode ser a prática de um sujeito; não há, para sermos exatos, prática de um sujeito, há apenas os sujeitos de diferentes práticas”. (PÊCHEUX, 1995, p.218), o que remete à afirmação de Orlandi (1987), segundo a qual o discurso é um modo de produzir linguagem que é social. Interpelação e identificação, pois, estão materialmente ligadas deste ponto de vista; a produção do conhecimento não é fruto da atividade do sujeito, mas tem a ver com identificação e com filiação, na qual o sujeito inscreve o seu dizer, interpreta, produz deslizamentos, transforma o conhecimento. Não se trata, pois, de repetição, de processo parafrástico, mas de gestos de interpretação – esses são efeitos do significante, efeito de filiações identificadoras, trabalho da ideologia.

Segundo Althusser (1989) é efeito de um modo de produção social que, para perpetuar suas condições reais de existência (das quais fazem parte o controle e o domínio), precisa fazer com que essas condições sejam reproduzidas e mantidas, o que se dá, basicamente, através da força e da ideologia. A reprodução através da força, representada basicamente pelas forças policiais, é explícita. No entanto, o sistema capitalista hoje designado como Neoliberalismo, reproduz suas relações de mando - obediência muito mais eficazmente através dos mecanismos ideológicos. Embora essa penetração não tenha origem na Escola, o aparelho escolar contribui para essa penetração-inculcação de uma maneira específica, sublinha Pêcheux (1995), que é a de simular a necessidade dos conhecimentos científicos sob a forma de evidências ideológicas.

Em oposição à massificação e à violência da indústria cultural, Moraes (2006) argumenta, junto com Adorno, que desbarbarizar é a tarefa mais urgente da educação. E explicita o papel emancipador ao sugerir atividades que envolvam leituras, audições e assistências com os estudantes, utilizando revistas, rádios, músicas, filmes comerciais, softwares, sites, hipertextos, etc, mostrando-lhes as falsidades dos discursos ali presentes.

1.3. A Análise de Conteúdo como Método

A Análise de Conteúdo - AC desenvolveu-se primeiramente sobre estudos jornalísticos nos Estados Unidos (desde o início do século passado e durante quarenta anos). A Escola de Jornalismo de Columbia foi a pioneira e estudos quantitativos dos jornais foram realizados. Posteriormente, durante a Primeira Guerra Mundial, surge outro tipo de análise, com enfoque na Propaganda. Os departamentos que se dedicavam ao estudo das Ciências Políticas ocuparam um lugar importante nos estudos sobre a AC. A problemática envolvendo a Segunda Guerra acentuou o fenômeno, e nesta época, 25 % dos estudos oriundos deste método pertenciam à investigação política.

Não é de se admirar, portanto, que pesquisar e analisar o que se esconde por trás de textos, frases e imagens sempre produziu um vasto material à imaginação humana. E nesse período, o Governo Estadunidense “exortou os analistas a desmascararem os jornais e periódicos suspeitos de propaganda subversiva (principalmente nazi)”. (BARDIN, 2007, p. 14).

É H. Lasswell o nome que remonta a história da AC e o primeiro a realizar as “análises de imprensa e de propaganda desde 1915” (BARDIN, 2007, p.13). Na década de 50, porém, o campo de atuação da AC amplia-se e diferencia-se cada vez mais. Neste período há dois exemplos: “um, próximo da crítica literária, outro, um caso célebre centrado na personalidade de uma mulher neurótica”. (BARDIN, 2007, p. 15)

A análise do romance autobiográfico *Black Boy*, de Richard Wright, foi efetuada por R.K. White em 1947. Trata-se de uma análise estatística dos valores, assinalados ao longo do livro, por anotação à margem, codificada com a ajuda de três símbolos (devem ser entendidos aqui como categorias na acepção que tem em Análise de Conteúdo): os fins ou objetivos (ex.: a alimentação, sexo, amizade...), as normas (normas de moralidade, de verdade, de civilização), símbolos combináveis entre si numa mesma frase. Para além disso, esta análise estatística fornece informações que a análise subjetiva (normal), por si só, não fazia aparecer. (BARDIN, 2007, p. 15)

O outro exemplo clássico fala sobre a análise das cartas de Jenny (Jenny Gove Masterson – um nome fictício). Ao todo foram analisadas 167 cartas, utilizando-se de “uma técnica sistemática em relação a uma apreensão clínica *impressionista*”. (BARDIN, 2007, p. 15). A autora, refletindo sobre as cartas, analisa:

São materiais de eleição para os psicossociólogos, já que, analisadas em 1942 por Baldwin³, vêm também a interessar a Allport (que as publica em 1946 como um caso de particular interesse para o estudo da personalidade) e a J.M. Paige, que as utiliza de novo em 1966⁴ para renovar o estudo do seu antecessor, usando as novas possibilidades que o computador oferece. A análise de Baldwin apresenta-se como uma análise da estrutura da personalidade, tendo como objetivo funcionar como componente de perspicácia mais ou menos brilhante do clínico. (BARDIN, 2007, p. 15)

O estudo de Baldwin foi uma das primeiras tentativas da análise das co-ocorrências, ou das associações – duas ou mais palavras ou temas – ou exclusões presentes no material de análise. Alguns anos mais tarde, foi desenvolvida por Osgood a contingency analysis, ampliada devido ao uso dos sistemas computacionais. No final dos anos 50 a AC era considerada por Berelson (1948) como “uma técnica de investigação que tinha por objetivos a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação”. Posteriormente, essa visão muito normativa foi questionada e ampliada por analistas estadunidenses.

Os anos subseqüentes à Segunda Guerra foram marcados pela perda de interesse pela AC, que parece ter caído em certo impasse entre os pesquisadores da época. E o próprio Berelson ataca:

(...) a Análise de Conteúdo, como método, não possui qualidades mágicas e raramente se retira mais do que nela se investe e algumas vezes até menos; - no fim das contas, nada há que substitua as idéias brilhantes. (BARDIN apud BERELSON, 2007, p. 17)

Obviamente, essa perspectiva nada agradável sobre a AC se desfez em seguida, e então os pesquisadores passam a acreditar em novas perspectivas metodológicas sobre o assunto. As contribuições da psiquiatria, da psicologia e da lingüística se juntam à sociologia e à ciência política e propõem suas reflexões. Nesse período ganha destaque o estudo qualitativo do método, onde a “presença ou a ausência de uma dada característica de conteúdo ou de conjunto de características de determinado fragmento de mensagem é tomado em consideração”. (BARDIN apud GEORGE, 2007, p. 18)

Na década de 60 e nos anos seguintes, por sua vez, a AC encontrou nos recursos computacionais um grande aliado. Há três fenômenos constatados neste período:

³ A.L. Baldwin – Personality structure analysis: a statistical method for investigating the single personality – J. abnorm. Soc. Psychol, 1942, 37

⁴ J.M. Paige – Letters from Jenny: an approach to the clinical analysis of personality structure by computer, P.J. Stone, D.C. Dunphy, M.S. Smith, e D. M. Ogilvie, The General Inquirer: a computer approach to content analysis in the behavioral sciences, Cambridge, MIT Press, 1966, pp. 431-451.

- 1 – acesso ao computador;
- 2 – interesse pelos estudos referentes à comunicação não-verbal;
- 3 – inviabilidade de precisão dos trabalhos lingüísticos.

Em 1966, a obra *General Inquirer*⁵ foi a primeira a trabalhar com as novas análises por computador e a tentar responder aos entraves que delas surgiram. O estudo permitiu a contagem por frequência e pôde ponderar a distribuição das unidades de registro, ultrapassando a barreira análise quantitativa/análise qualitativa.

Segundo Bardin a Análise de Conteúdo é definida como sendo

(...) um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações. (2007, p. 27)

Ou ainda, como

(...) um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (BARDIN, 2007, p. 37)

Apesar de bastante utilizada em pesquisas qualitativas, ela (**a Análise de Conteúdo**) ainda encontra resistências, mesmo sendo considerada um marco na Teoria das Comunicações:

O nascimento da Análise de Conteúdo provém da mesma exigência que se manifesta igualmente na Lingüística. Mas a Lingüística e a Análise de Conteúdo ignoram-se mutuamente e continuam a desenvolver-se ainda por muito tempo tomando caminhos distintos, apesar da proximidade do seu objeto, já que uma e outra trabalham na e pela linguagem. (BARDIN, 2007, p.13)

O embate provocado por Lingüistas e Psicólogos Sociais foi explicitado por Serge Moscovici, em 1981, quando afirmou:

(...) um dos maiores problemas, reside, justamente, no fato de que os métodos da AC se situam na encruzilhada entre lingüistas e a Psicologia Social. Essas duas disciplinas, na verdade, se dão as costas... os lingüistas as reivindicam, com toda razão; os psicólogos assimilam a linguagem como um conjunto de indicadores de fenômenos não-lingüísticos. A Psicologia Social se introduz comodamente no

⁵ P.J. Stone, D.C. Dunphy, M.S. Smith, e D.M. Ogilvie, *The General Inquirer: a computer approach to content analysis in the behavioral sciences*, Cambridge, MIT Press, 1966.

campo da significação; a lingüística na dispõe de uma teoria da comunicação. No entanto, na medida em que a AC se interessa pela linguagem, os lingüistas reivindicam a exclusividade do território. (MOSCOVICI, 1981, p. 172)

Há basicamente dois critérios utilizados para sistematizar o conjunto dos tipos de comunicação:

- O número de pessoas implicadas na comunicação;
- A natureza do código e do suporte da mensagem.

Sob esses dois aspectos, vale ressaltar que a principal fonte de coleta de dados para esta pesquisa foi a Lista de Discussão do OLPC – Brasil (One Laptop Per Child), criada justamente para discutir todas as questões relacionadas a introdução dos *laptops* educacionais na educação brasileira.

É importante destacar também que a descrição de conteúdos das mensagens (no caso, os e-mails) seguiu procedimentos sistemáticos e objetivos, uma vez que o tratamento da informação contida nessas mensagens não se limitou apenas ao conteúdo, mas sim a uma análise de significados (análise temática) e dos significantes (análise lexical, de procedimentos). (BARDIN, 2007, p.29)

Desse modo, “o ponto de partida da Análise de Conteúdo é a mensagem, seja ela verbal (oral ou escrita). Necessariamente ela expressa um significado e um sentido”. (FRANCO, 2005, p. 13).

Varlotta (2002) complementa:

(...) os diferentes modos pelos quais o sujeito se inscreve no texto correspondem a diferentes representações que tem de si mesmo como sujeito e do controle que tem dos processos discursivos textuais com que está lidando quando fala ou escreve. (p.13)

A Análise de Conteúdo, portanto, possui alicerces em uma concepção crítica e dinâmica da linguagem. Sobre esta concepção, afirma Franco:

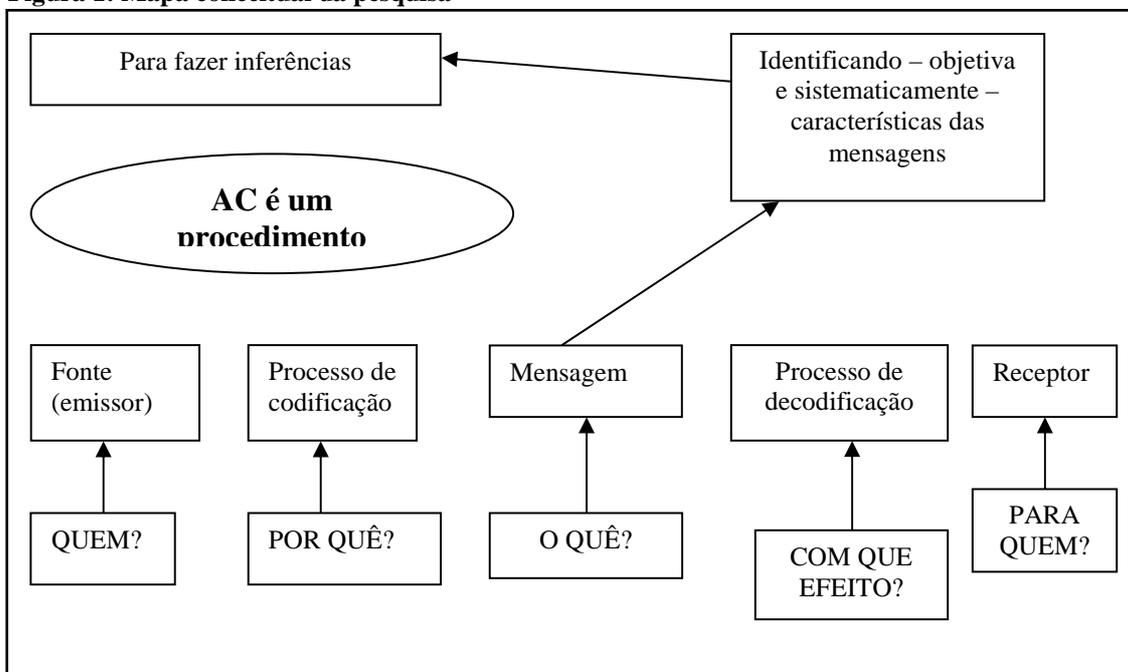
Linguagem entendida como uma concepção real de toda a sociedade e como expressão da existência humana que, em diferentes momentos históricos, elabora e desenvolve representações sociais no dinamismo internacional que se estabelece entre linguagem, pensamento e ação. (FRANCO, 2005, p. 14)

Há pressupostos, no entanto, que se afastam de concepções mais formais da linguagem, atribuindo, de certo modo, um valor exagerado às palavras e as associações que delas podemos fazer, colocando em segundo plano aspectos da semântica que pesquisadores

criativos podem ser capazes de interpretar e analisar nestas mensagens. A semântica, aqui, não entendida apenas como o “estudo da língua, em geral, mas, como a busca descritiva, analítica e interpretativa do sentido que um indivíduo (ou diferentes grupos) atribui às mensagens verbais ou simbólicas”. (FRANCO, 2005, p. 15)

Além das características já citadas e que contribuem para um melhor entendimento sobre o que é a AC, outras podem ser acrescentadas para uma compreensão melhor de suas características definidoras. Afinal, trata-se de um “procedimento de pesquisa que se situa em um delineamento mais amplo da teoria da comunicação e tem como ponto de partida a mensagem”. (FRANCO, 2005, p. 20)

Figura 1: Mapa conceitual da pesquisa



Fonte: Maria L.P.B Franco (2005, p.19)

Como se pode perceber, à formulação de indagações clássicas, para Franco (2005, p. 20) “quem diz o que, a quem, como e com que efeito?, ainda se acrescenta o por quê?”. É certo que o pesquisador deve analisar as mensagens a fim de produzir inferências sobre:

- As características do texto;
- As causas e/ou antecedentes das mensagens,
- Os efeitos da comunicação.

Portanto, é necessário ter-se em mente que a intenção da Análise de Conteúdo é fazer a “inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou eventualmente, de recepção), inferência essa que recorre a indicadores (quantitativos ou não)”. (BARDIN, 2007, p. 34)

Capítulo 2. O PROJETO UCA – UM COMPUTADOR POR ALUNO

Para que se compreenda melhor o objeto de estudo desta dissertação, se faz necessário uma contextualização breve do Projeto Um Computador por Aluno – UCA, os protótipos avaliados pela Equipe do Ministério da Educação, bem como o registro de algumas escolas que fazem parte do Projeto Piloto.

2.1. O Começo do Projeto UCA

Durante o Fórum Econômico Mundial, em Janeiro de 2005, na Suíça, a idéia do OLPC – *One Laptop per Child*, foi apresentada aos integrantes da Comitativa Brasileira que estavam em Davos. No mesmo ano, alguns integrantes do *Massachusetts Institute of Technology* – MIT (dentre eles, o idealizador do projeto – Nicholas Negroponte), vieram ao Brasil para mostrar o protótipo ao Presidente Lula da Silva. Desde então, e demonstrado o interesse do Presidente, foi instituída uma comitativa para tratar do assunto.

Em Junho do mesmo ano, durante o 6º Fórum Internacional de Software Livre – 6º FISL, na cidade de Porto Alegre/RS, os pesquisadores Walter Bender e David Cavallo (coordenadores do MIT Media LAB) palestraram sobre o “*Media Lab and Free Software*”, basicamente para evidenciar a importância do uso das Soluções Livres dentro do Projeto OLPC. Desde então, integrantes do governo brasileiro e centros de pesquisa do país, dedicam-se a estudar três protótipos que integram a lista de possíveis modelos a serem adotados por estudantes da rede pública brasileira. Os protótipos, em questão, eram: o Classmate, da Intel, o Mobilis, da Encore, e o XO, da OLPC.

Países como Argentina, China, Egito, Índia, Nigéria e Tailândia, ao lado do Brasil, também integram a lista de interessados no OLPC.

No ano seguinte (2006), durante o 7º Fórum Internacional de Software Livre – 7º FISL, Jim Gettys apresentou no evento a palestra “*The One Laptop per Child Project*”, onde afirmou que o Sistema Operacional Linux havia sido testado com êxito nos primeiros modelos do XO, nos laboratórios da *Quanta Computers*, na cidade de Taipé. É importante destacar que, desde o início desse projeto, seus idealizadores sempre reafirmaram a fundamental importância do uso do Software Livre nestes *laptops*, já que sua proposta é de ser um computador eficiente e de baixo custo.

Em maio do mesmo ano, o primeiro protótipo funcional do XO foi apresentado aos representantes do Brasil e de outros países interessados na proposta, em Cambridge. Na ocasião, um dos representantes do MIT, Seymour Papert, também apresentou a palestra “*Learning, learning*”, e no dia seguinte, as conversas giraram em torno da distribuição dos *laptops*.

O ano de 2006 parece ter sido bastante movimentado nas discussões que envolveram esses modelos, assim, foi o clima que marcou uma reunião no Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT a fim de se discutir o Projeto Um Computador por Aluno – UCA e sua inserção à realidade educacional no Brasil. Estudos foram encomendados a três centros de pesquisa (Centro de Pesquisas Renato Archer, Fundação Certi e Laboratório de Sistemas Integráveis da USP) com o objetivo de analisar a sua viabilidade técnica, econômica e pedagógica.

Em novembro, o Presidente Lula da Silva recebeu das mãos de Nicholas Negroponte o primeiro protótipo funcional do OLPC e se teve confirmada a notícia de que o Brasil fabricaria os servidores que seriam utilizados no projeto.

Em janeiro de 2007, o Laboratório de Estudos Cognitivos da UFRGS – LEC/UFRGS, sob a supervisão da professora Léa Fagundes, lançou oficialmente o Projeto Piloto Um Computador Por Aluno.

As funcionalidades de cada modelo são descritas na tabela a seguir:

Tabela 1: Tabela de funcionalidades e especificações dos modelos de *laptops* educacionais em testes no Brasil



| | Classmate / INTEL | Mobilis /ENCORE | XO/OLPC |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| CPU | Intel Celeron M (900MHz) | Xscale Pxa-255 (400 MHz) | AMD Geode GX-500 (366 MHz) |
| Memória RAM | 256 MB | 128 MB | 128 MB |
| Armazenamento | 2,5 GB Flash | 128 MB Flash | 512 MB Flash |

| | | | |
|-------------------------------|--|---|---|
| Peso | 1,3 kg | 0,75 kg | 1,1 kg |
| Monitor | 7" LCD colorido (800x480) | 7" LCD colorido (800x480) | 7,5" LCD colorido (640x480) Dual Mode |
| Teclado | Brasil ABNT-2 | Estilo "tablet" com 56 teclas | US-International, Português |
| Bateria | 6 células Li-ion (4 horas) | Li-ion (4 horas) | 5 células NIMH (2 horas) |
| Portas USB | 2 portas | 1 porta | 3 portas |
| Rede | 10/100 Mbps Ethernet | Não | Não |
| Rede sem Fio | Wi-Fi 802.11 b/g | Wi-Fi 802.11 b/g (mesh) e conexão GPRS (não testada) | Wifi 802.11 b/g (mesh) |
| Sistema Operacional | Linux (Metasys, baseado no SUSE Linux) ou Windows XP | Linux (Fedora) | Linux (RedHat) |
| TouchPad | Redondo, com botões direito e esquerdo | Não, mas com tela "touch screen" | Com botões direito e esquerdo, sendo que o modo de escrita não estava funcionando |
| Outras Características | Auto-falantes e reconhecimento de escrita | Leitor de cartão SD/MMC, auto-falantes e microfone embutido no gabinete | Leitor de cartão SD, auto-falantes, webcam e microfone embutido no gabinete |

Fonte:

<http://www.via6.com/rec6/link.php?action=show&url=http%3A%2F%2Faldemirsilva.blogspot.com%2F2006%2F12%2Fxo-olpc-classmate-pc-mobilis-e-cowboy.html>

A seguir, temos as especificidades técnicas do Projeto Cowboy, do Laboratório de Tecnologia de Informação Aplicada – LTIA, da Universidade Estadual Paulista – UNESP, na cidade de Bauru, modelo esse, que não foi avaliado.

Tabela 2: Tabela de especificações do modelo *cowboy*

| | |
|------------------------|-----------------------------------|
| Processador | Risc 400 MHZ |
| Memória RAM | 128 MB |
| Monitor | 7" Colorido de alta resolução |
| Armazenamento | 1 GB |
| Rede | Wireless e por cabo |
| Outras características | saída de vídeo para monitor ou TV |

2.2. Fase Piloto – Registros

A fase piloto do Projeto UCA – Um Computador por Aluno, envolveu escolas de cinco estados brasileiros, que receberam equipamentos em quantidades variadas. A tabela abaixo foi elaborada a partir de dados encontrados na *Internet*.

Tabela 3: Tabela de distribuição de laptops⁶ nos estados do Projeto Piloto.

| FASE PILOTO - UM COMPUTADOR POR ALUNO | | | |
|--|---|------------------------|-------------------|
| Cidade/Estado | Escola | Equipamento | Quantidade |
| Porto Alegre/RS | E.E. Luciana de Abreu | X0 OLPC | 275 |
| São Paulo/SP | E.Mun. Ernani Silva Bueno | X0 OLPC | 275 |
| Pirai/RJ | CIEP Prof. Rosa Conceição Guedes | Classmate Intel | 400 |
| Palmas/TO | Colégio Estadual Dom Alano Marie de Noday | Classmate Intel | 400 |
| Distrito Federal | Centro de Ensino Fundamental Nr. 1 do Planalto | Mobilis Encore | 40 |

Segundo fontes do Ministério da Educação - MEC, as escolas dos Estados de SP/RJ/RS foram escolhidas devido à proximidade com diferentes centros de pesquisa e consultores para que fossem avaliadas mais de perto. Já no Tocantins, foi exatamente o inverso, seria uma escola distante dos grandes centros e, como o estado apresentou por adesão, acabou sendo eleito. A escola de Brasília/DF foi escolhida por estar situada em uma comunidade que se caracteriza pela grande diferenciação do público-alvo. Nessa escola, 20% das crianças não possuem endereço e moram em invasões ao redor do Lago Paranoá.

⁶ Todos os computadores foram doados pelas empresas

O discurso do Governo Federal (fonte <http://www.mec.gov.br>) propõe, com o Projeto UCA, uma nova forma de utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas, balizada pela necessidade de:

- Melhoria da qualidade da educação;
- Inclusão digital;
- Inserção da cadeia produtiva brasileira no processo de fabricação e manutenção dos equipamentos.

Os objetivos em que se pauta para a implantação do UCA são norteados por:

- contribuir na construção da sociedade sustentável mediante o desenvolvimento de competências, habilidades, valores e sensibilidades, considerando os diferentes grupamentos sociais e saberes dos sujeitos da aprendizagem;
- inovar os sistemas de ensino para melhorar a qualidade da educação com equidade no país;
- ampliar o processo de inclusão digital das comunidades escolares;
- possibilitar a cada estudante e educador da rede pública do ensino básico o uso de um *laptop* para ampliar seu acesso à informação, desenvolver habilidades de produção, adquirir novos saberes, expandir a sua inteligência e participar da construção coletiva do conhecimento;
- conceber, desenvolver e valorizar a formação de educadores (gestores e professores) na utilização do *laptop* educacional com estudantes;
- criar a rede nacional de desenvolvimento do projeto para implantação, implementação, acompanhamento e avaliação do processo de uso do *laptop* educacional.

Como concepções pedagógicas possui:

- Concepção de aprendizagem em rede;
- Exploração pedagógica da mobilidade do *laptop* na expansão dos espaços, das fronteiras e tempos escolares;
- Formação de comunidades de aprendizagem;

- Potencialização dos letramentos – letramento alfabético, visual, sonoro, digital – e das diferentes linguagens – escrita, verbal, gráfica, plástica, corporal;
- Integração do *laptop* com os programas curriculares;
- Apropriação de recursos informacionais;
- Escolha e qualificação da informação.

2.2.1. Registro do Projeto na Escola Dom Alano – Tocantins

A Escola localiza-se na Cidade de Palmas, capital do Tocantins, e possui 919 alunos, de 2º ano do Ensino Fundamental a 3ª série do Ensino Médio. A coordenação pedagógica da Escola Dom Alano criou *Blogs*⁷ na *Internet* para compartilhar as experiências desenvolvidas.

O *Blog* está disponível no endereço <<http://domalanopalmasto.blogspot.com/>> e também em <<http://projetooucapalmasto.blogspot.com>>.

Abaixo, algumas considerações e reflexões dos professores sobre a introdução dos *laptops* em sala-de-aula.

As aulas estavam planejadas... Bastava colocá-las em prática. Foi o que fiz e faço até hoje. Planejo, executo, verifico os progressos dos alunos, corrijo erros que por ventura apareçam, registro tudo e planejo outra vez. É um trabalho muito interessante que me possibilita também trabalhar de “forma interdisciplinar”, mais uma descoberta feita no cotidiano. (Professor A)

Teremos, juntos, ansiedades, medos, sustos, descobertas, avanços e aprendizagens, que em um ambiente novo pode nos proporcionar, como em toda área nova, é natural, mas o fato de poder contar com apoio técnico e pedagógico constantes faz com que eu não duvide dessa dimensão que a educação está ganhando na Instituição e na sociedade em geral. (Professor B)

Esse desafio mudou minha postura dentro de uma sala de aula. Estou sempre pronta para aprender e apreender mais e mais. Novos projetos vieram; novas posturas estão sendo exigidas. Só que, agora me sinto preparada para desenvolver uma proposta dentro de um ambiente de informática. (Professor C)⁸

⁷ A definição clássica afirma que é um diário mantido por qualquer um na internet. A palavra parece ter surgido pela primeira vez em 1997, quando o internauta John Barger chamou seu diário pessoal na rede de “weblog”, algo como “registro na web”. Fonte:<<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca>>. Acesso em Maio de 2008.

⁸ A identidade dos professores foi substituída por Professor A, B e C a fim de manter a privacidade dos mesmos.

Ao falarem da primeira experiência com os *laptops* os alunos afirmaram:

O computador tem muitas novidades e pode ajudar na aprendizagem. *Audrey*⁹

Gostei de usar o Editor de Texto. O computador aumenta o interesse dos alunos em estudar mais. *Rafael*

Senti muito prazer em usar o computador pelas novidades que ele oferece, acho que vai ficar mais fácil aprender. *Wanessa*

Gostei de usar o computador porque viajei por alguns minutos pelo mundo da tecnologia. O Colégio Dom Alano já teve muitas coisas boas, por isso os alunos devem ajudar na conservação dos *laptops*. *Lucimar*

O computador ajuda na disciplina. Gostei muito desta aula, gostei também do tamanho do computador. *Cristiane*

Abaixo, Governador Marcelo Miranda/TO (PMDB) ao lado de aluna, manuseando o Classmate.

Figura 2: Governador Marcelo Miranda e alunos



Fonte: <http://projetoucapalmasto.blogspot.com/>

No mesmo *Blog*, podemos ver várias fotos, tanto dos alunos, como do Governador e da Secretária de Educação do Estado. Diante disso, questionamos se não haverá seu uso para fins eleitoreiros.

⁹ Os nomes dos alunos são fictícios e em homenagem aos meus amigos: Audrey, Rafael, Wanessa e Lucimar.

2.2.2. Registro no Distrito Federal – Centro de Ensino Fundamental Nr. 1 do Planalto

A implantação do Projeto no Centro de Ensino Fundamental Nr.1 do Planalto, se deu em 03 turmas:

- 4ª série;
- 7ª série e;
- EJA (1º segmento).

Cada turma conta com aproximadamente 25 alunos. O processo de implantação do Projeto nesta escola se deu do seguinte modo:

■ Aspectos Pedagógicos

- Sensibilização da comunidade escolar
 - Reuniões para apresentação e discussões acerca do projeto com gestores, professores, pais e alunos.
- Capacitação de gestores, professores e alunos
 - Técnica – (início do processo, responsável: empresa doadora Encore)
 - Pedagógica – (capacitação oferecida pelo Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE Brasília – em andamento)
- Participação periódica na coordenação pedagógica dos professores
- Apoio ao trabalho da equipe psicopedagógica
- Envolvimento do grupo gestor nas ações de coordenação do projeto

Problemas e soluções encontradas pela equipe responsável do Projeto

■ Estrutura Física

- Soluções proposta conforme demanda (rede elétrica e lógica...)
- Técnicos – Equipamentos Móveis e Conectividade

– Soluções

- Equipamentos – capacitação dos técnicos do NTE pela empresa doadora (Encore); contato direto com a empresa para atualização do sistema; contratação, pela empresa, de estagiário para dar assistência técnica local.
- Conectividade – Assistência permanente do Ministério do Planejamento e confecção de rede lógica (adaptada com A.P. para o equipamento) realizada pelos técnicos do NTE, com apoio do MP e da Encore.

■ Pedagógicos

– Equipe para dar suporte aos professores da escola

- Parcerias: SEEDF (coordenação do projeto, NTE Brasília...) GTUCA-MEC; Fundação CERTI

– Gestão Escolar

- Sensibilização da comunidade escolar
- Capacitação
- Participação nas atividades de coordenação dos professores

– Dificuldade dos professores em construir e aplicar projetos pedagógicos com o uso do Mobilis na sala de aula

- Orientação aos professores para elaboração de proposta de uso dos equipamentos (e outros recursos) para desenvolvimento de atividades com os alunos

A escola também disponibilizou um *Blog*, com o intuito de mostrar e compartilhar as experiências com os *laptops* educacionais. O site pode ser visitado em <http://projeto-uca-df.blogspot.com>.

A seguir, figura 3 que ilustra o manuseio do Modelo Mobilis, da Encore, por alguns alunos da escola em questão.

Figura 3: Recebimento do Modelo Mobilis no Distrito Federal



Fonte: <http://projeto-uca-df.blogspot.com>

2.2.2 Registros no Rio Grande do Sul – Escola Luciana de Abreu

O processo de inserção dos *laptops* educacionais na Escola Luciana de Abreu começou em março de 2007, sob a supervisão do Laboratório de Estudos Cognitivos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – LEC/UFRGS, supervisionado pela professora Léa Fagundes. Os equipamentos recebidos eram do Modelo XO da OLPC. Foi disponibilizado um *Blog* na *Internet* (<http://www.lec.ufrgs.br/index.php/>) com informações referentes a implementação do Projeto UCA. Infelizmente, a organização de informações é bastante precária, o que exigiu uma pesquisa mais ampla sobre como as experiências que estavam sendo realizadas.

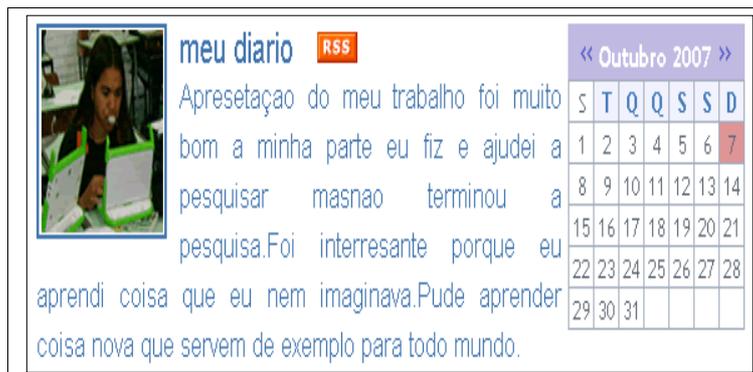
Para a equipe responsável pelo projeto nessa escola, os princípios orientadores para o uso pedagógico do *laptop* na educação escolar, devem ser baseados em:

- Concepção de rede;
- Mobilidade do *laptop* na expansão dos espaços, das fronteiras e dos tempos escolares;
- Comunidades de aprendizagem;

- Legislação Nacional: integração com os Parâmetros Curriculares Nacionais;
- Potencialização dos letramentos: alfabético, visual, sonoro, digital;
- Um para um: o aluno não utilizará apenas na escola, mas na comunidade, na rua e em casa;
- Permitir a emancipação individual e coletiva articulada com a ciência e tecnologia para a democracia e a vida, amparada em valores tais como a tolerância, respeito, solidariedade e ética.

Os pesquisadores do LEC reconhecem no uso do *laptop XO* uma nova prática para aprender a ler e a escrever, atuando como uma produção textual com reflexão e autoria, conforme escrita em diário, de uma aluna.

Figura 4: Diário eletrônico de uma aluna



Infelizmente, o *Blog* do Projeto UCA na Escola Luciana de Abreu não possui informações suficientes para que se fizesse uma pesquisa mais apurada, fato esse que ocorreu nas escolas de São Paulo e Rio de Janeiro.

Infere-se que há uma clara sonegação de informações sobre o projeto, sua implementação e as melhorias decorrentes da introdução dos *laptops* em sala-de-aula, se é que, de fato, elas ocorreram...

CAPÍTULO 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO

Este capítulo analisa e discute criticamente as mensagens dos interlocutores dos *e-mails* da lista de discussão OLPC-Brasil, via Análise de Conteúdo.

3.1. A Lista de Discussão OLPC-Brasil

Os *e-mails* da lista OLPC serviram como amostra à análise do objetivo geral desta pesquisa¹⁰, porque essa lista foi criada exatamente para fazer essa discussão. Como os procedimentos de desenvolvimento de uma análise podem ser bastante complexos, a etapa de categorização foi composta dos seguintes temas, agrupados de acordo com os assuntos mais recorrentes das mensagens da lista de discussão:

- 1 – Formação de Professores;
- 2 – Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação;
- 3 – Infra-estrutura das escolas;
- 4 – Políticas Públicas na Educação;
- 5 – Quantidade/Qualidade na Educação.

A amostra refere-se ao período de 27 de novembro de 2006 até 25 de dezembro de 2007, totalizando 468 *e-mails*. Como o volume de informações era significativo, usamos apenas os *e-mails* com dez ou mais linhas no intuito de facilitar a categorização dos temas recorrentes. A amostra correspondeu a 30% do total (140 e-mails).

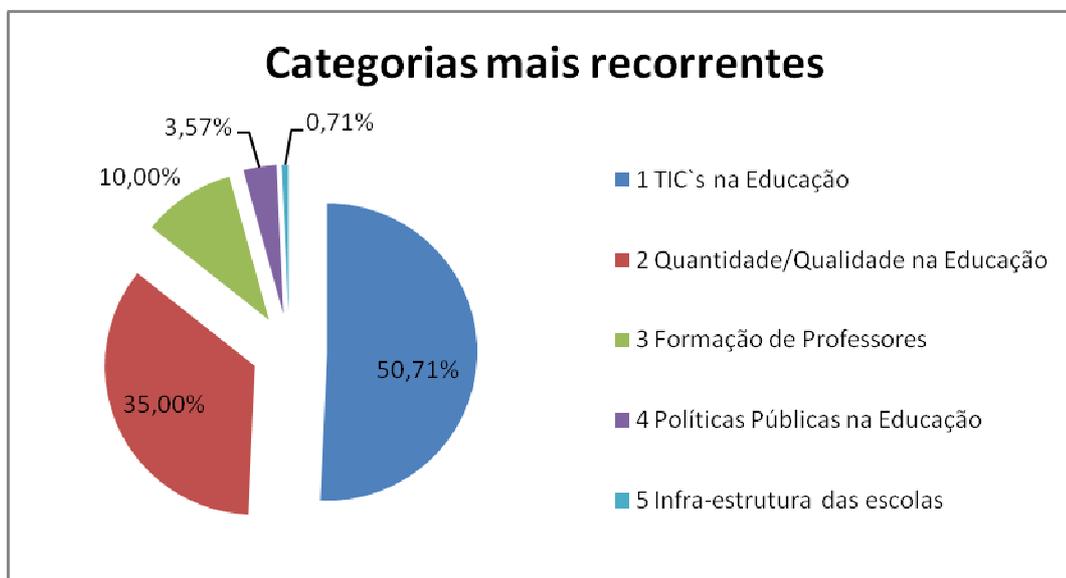
Tabela 4: Categorias mais recorrentes

| CATEGORIAS MAIS RECORRENTES | | | |
|------------------------------------|---|-----------|---------------|
| 1 | TIC`s na Educação | 71 | 50,71% |
| 2 | Quantidade/Qualidade na Educação | 49 | 35% |
| 3 | Formação de Professores | 14 | 10% |
| 4 | Políticas Públicas na Educação | 5 | 3,57% |
| 5 | Infra-estrutura das escolas | 1 | 0,71% |

¹⁰ O objetivo geral desta pesquisa é analisar as propostas de *laptops* educacionais oferecidas ao Governo Lula da Silva, sob as perspectivas das relações de poder.

A tabela acima foi ordenada por ordem de importância dos assuntos da própria lista.

Figura 5: Gráfico sobre categorias mais recorrentes



Percebe-se pelo gráfico apresentado que o tema mais recorrente foi o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) na Educação (50,71% das mensagens), demonstrando, assim, a clara e estreita relação da criação desta lista, que não se pautou apenas sobre o assunto *Laptops* Educacionais. É interessante deixar bastante claro que esta lista foi escolhida para nossa amostra, primeiramente, por ser uma lista pública (qualquer pessoa pode se inscrever nela e postar suas opiniões) e também por ser a única criada com o intuito de discutir, exclusivamente, todas as questões sobre a introdução dos *laptops* educacionais no Brasil.

A Análise do Conteúdo, em seu aspecto quantitativo, coloca em evidência que a categoria Quantidade/Qualidade na Educação pautou 35% da lista, e as mensagens sobre Políticas Públicas na Educação 3,57% correspondendo a cinco mensagens, o que mostra que os membros da própria lista não associam, seja explícita ou implicitamente, a categoria com a introdução dos *laptops* no sistema educacional brasileiro.

Outra análise quantitativa que se destaca é o baixo índice de referências à melhoria da infra-estrutura das escolas (0,71%, correspondendo a apenas uma mensagem), algo que deveria ser um assunto considerado de alta importância, principalmente no que diz respeito ao uso da TIC's, uma vez que, conforme vimos anteriormente, as escolas também precisam estar preparadas para receber os *laptops* e toda infra-estrutura necessária para o acesso à *Internet*.

Sobre estes aspectos, destacamos estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, talvez ignorados pelo Ministério da Educação:

A infra-estrutura escolar pode exercer influência significativa sobre a qualidade da educação. Prédios e instalações adequadas, existência de biblioteca escolar, espaços esportivos e laboratórios, acesso a livros didáticos, materiais de leitura e pedagógicos, relação adequada entre o número de alunos e o professor na sala-de-aula e maior tempo efetivo de aula, por exemplo, possivelmente melhorem o desempenho dos alunos.¹¹

Em relação à Formação de Professores as discussões ficaram com um índice de 10% do total das mensagens, lacuna presente na questão da implementação desses *laptops*.

3.2 Aspectos qualitativos

Passamos à análise qualitativa começando com trechos de *e-mails* que circularam na lista OLPC-Brasil.

Ressalta-se que a grande aliada do XO no Brasil é a professora Léa Fagundes, do Laboratório de Estudos Cognitivos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – LEC/UFRGS, aliás, uma forte influência na estrutura de poder do Ministério da Educação – MEC no Brasil, presente no processo decisório da Informática Educativa desde os seus primórdios como membro do Conselho Assessor de Informática Educativa - CAIE (1987-1995) (MORAES, 2000). Esta afirmação fica mais clara quando transcrevemos uma entrevista da professora sobre o XO. Ela diz: "Essa máquina XO é tudo o que a gente sonhou, queria, e nunca conseguiu", afirmando que o XO é "a máquina das crianças".

ARede • O que se pode esperar do XO do ponto de vista pedagógico? Qual a diferença entre ele e o ClassMate e o Mobilis, outros computadores que o governo avalia para uso na educação?

Léa • A diferença começa pela natureza do equipamento. Esse XO resultou de 30 anos de pesquisa do Media Lab, o laboratório de mídias do MIT, que estuda o desenvolvimento da inteligência, os processo de Aprendizado e as tecnologias.

Quando criamos o Laboratório de Psicologia Cognitiva (há 30 anos), no Instituto de Psicologia, estudávamos os problemas de aprendizado. Isso foi sempre meu desafio, saber por que as crianças pobres, das escolas públicas, não aprendiam. Das crianças com sete anos,

¹¹ Fonte: <http://www.ipea.gov.br>

50% eram reprovadas na 1ª série. E, daí em diante, sempre aquele atraso, aquela baixa auto-estima, os professores desanimados. E a gente explicava que era “a pobreza”, “a ignorância dos pais”, “porque são pretos, filhos de escravos, de índios”. Não é nada disso. O educador precisa saber como a criança aprende e como a inteligência se desenvolve.

ARede • Como o XO responde a essa demanda?

Léa • Esse XO é tudo o que a gente sonhou, queria e nunca conseguiu. O PC nunca foi feito para a Educação, mas para a guerra, a indústria, o comércio. Tanto que um aplicativo que todo mundo usa, é o Office, que não tem nada a ver com educação, serve para escritório – office. A gente tenta é adaptar para a educação.

Mas, repara: quando a gente tinha teatro, não tinha cinema. Quando surgiu o cinema, como foram os primeiros filmes? Teatro filmado. O homem não consegue mudar tão rápido. Não há um salto. Você tem um sistema de significação, e fica preso nele. O seu raciocínio, a sua imaginação, fica tudo preso ao condicionamento da sua experiência de vida.

Então, o que fizeram os professores quando surgiu o PC? Colocaram o software aplicativo, e reproduziram no micro o material do livro didático. No primeiro projeto brasileiro do Ministério da Educação (MEC), junto com a Secretaria de Informática, foram criados cinco centros – a UFPE, UFMG, UFRJ, Unicamp, e nós (UFRGS). Todo mundo pensou em criar conteúdo para ensinar química, física, biologia. O pessoal do Rio levou cinco anos desenvolvendo um pacote completo, com todo o conteúdo do ensino básico, para o MSX (computador). Quando terminaram, o computador tinha saído de linha, o pacote não rodava. Tiveram que refazer tudo. Aqui na UFRGS, nossa linha foi outra. Por que usar um recurso novo para reproduzir o tradicional? Na escola onde estamos testando o XO, há salas onde os alunos estão enfileirados, caderno e livro abertos. A professora passa as questões no quadro, eles copiam no caderno, e buscam respostas no livro. E nós estamos no século 21. Antigamente, se o aluno errava, tomava palmatória. Agora, não dá palmatória, dá nota baixa, reprova. Então, passa-se o século e a educação não muda. Porque é muito penoso ter uma formação, ser condicionado por ela, e, de repente, mudar tudo. Mas, mesmo lentamente, o sistema resiste. No mundo todo, a reação é a mesma. Se a escola vai mal, os alunos vão mal, ela perde recursos, então não se arrisca a inovar.

ARede • Como o XO muda essa escola?

Léa • Primeiro, ao permitir que o aluno não use o PC. Isso é importante. O ClassMate é bonitinho, igualzinho ao PC, com Word, planilha, Power Point, navegador, é familiar, confortável. O XO não é um PC. Eles inventaram um novo computador, feito só para educação. É a máquina das crianças

O XO é a máquina das crianças, porque são elas que programam. E o XO cria um ambiente natural de expressão da comunicação. Tem a câmera fotográfica, os fones, as crianças se comunicam conversando na tela. Conectam-se pela Internet wireless. Além disso, tem uma coisa maravilhosa, que é a rede Mesh. Quando eu uso a Internet nos PCs tradicionais, a comunicação e a interação ficam forçadas. Não é um ambiente para três, quatro pessoas colaborarem para gerar um produto.

Ao analisar esse discurso de emancipação de Fagundes, bem como a dos defensores desses *laptops*, tem-se que a idéia central é que esses instrumentos, por si só, promoverão a emancipação dos sujeitos. No entanto, os sujeitos são historicamente situados e inseridos em sociedades. Não são entes abstratos, como esses discursos denotam.

Como nos informa Machlup (apud Mattelart, p.71), a dupla informação/conhecimento são inseparáveis e postulam que “produzir conhecimento não é somente acrescentar algo ao estoque do que é conhecido e sim criar um estado do conhecimento na mente de alguém” (op. cit, p. 71).

Nesse sentido, adverte Foucault

Não são apenas os prisioneiros que são tratados como crianças, mas as crianças como prisioneiras. As crianças sofrem uma infantilização que não é a delas. Nesse sentido, é verdade que as escolas se parecem um pouco com as prisões, as fábricas se parecem muito com as prisões. (FOUCAULT,1982,p.73)

Os pesquisadores do grupo de Fagundes consideram o XO um “projeto humanitário”, como se pode depreender da passagem :

Esse não é um projeto que se enquadra em uma lógica de mercado (apesar de não existir sem alguns compromissos com ela). Trata-se mais de um *projeto humanitário* para possibilitar o desenvolvimento intelectual a milhões de crianças, cujas condições do ambiente onde vivem não proporcionam os elementos necessários para tal. Nesse sentido, é um projeto de melhoria da qualidade da educação, não de inclusão digital.¹²

No entanto, o discurso do Governo Federal é no sentido da Inclusão Digital, como vimos no Capítulo 2, e do próprio MIT, conforme nos evidencia o discurso de Nicholas Negroponte: “o Brasil é importante para o projeto porque já incentiva a inclusão digital, o que torna o processo de aprendizado com o uso dos computadores portáteis natural para as crianças”. (Fonte: <http://www.inclusaodigital.gov.br/inclusao/noticia/computadores-portateis-de-baixo-custo-chegarao-ao-pais-na-proxima-semana/>)

Tendo por base a “premissa” de que “não há dinheiro para atender todo mundo”, outro pesquisador busca reforçar a tese de que o XO “é um projeto de melhoria da qualidade da educação, não de inclusão digital”; para isso, ele afirma que não adianta fazermos absolutamente nada para melhorar o país, pois sempre serão favorecidos os “ricos” em detrimento dos pobres, ou seja, deixem os filhos dos pobres de nosso país em escolas ruins e em péssimas condições de saúde.

Aliás, complementando meu email anterior, é bom que a implementação de laptops "educacionais" e, a conseqüente melhoria (esperada) no ensino, comece pelas escolas particulares. Se o ensino público ficar melhor que o privado, vai haver, como já disse várias vezes, uma avalanche da classe média de volta às escolas públicas. Como o Estado não tem dinheiro para prover escola para todo mundo, vai acontecer como no nível universitário: teremos um "vestibulinho". E o pessoal mais pobre (como no caso do nível universitário) vai ficar de fora. É meio cruel isso, mas é a verdade. É o mesmo caso dos hospitais. Se os hospitais públicos melhorarem em rapidez de atendimento etc., a classe média não vai ficar pagando plano de saúde e vai para o hospital público. Aí ele fica ruim de novo... É o mesmo caso da estrada para Santos. Quando se aumenta a quantidade de pistas, mais gente desce para a praia... e a estrada fica congestionada de novo. Então, serviço público é ruim por definição, porque não existe dinheiro para atender todo mundo com qualidade.*

Por si só esse discurso revela-se contraditório ao colocar de partida que inexistem recursos para todos quando o mote do Governo é: Brasil, um país para Todos?

O que se pode perceber é que esta lista de discussão enveredou por vários caminhos: social, político e econômico, no entanto, como vimos pela tabela de temas mais freqüentes, questões como: melhoria da infra-estrutura das escolas e qualificação dos

¹² Os nomes de todos os interlocutores dos *E-mails utilizados nesta pesquisa foram suprimidos a fim de garantir a privacidade dos mesmos* e serão destacados com um * (asterisco).

profissionais da educação foram temas deixados de lado (0,71% das mensagens correspondiam a falas sobre aspectos de melhoria da infra-estrutura das escolas). Essa pequena quantidade de mensagens mais políticas e econômicas é um indício de que novamente o país está vivendo uma forte influência mercadológica dos países capitalistas centrais, como nas décadas de 80-90 (MORAES 2000, 2002), que transforma em vendáveis todos os produtos dos valores simbólicos.

No que concerne às falas dos interlocutores destes *e-mails*, é importante destacar a influência do poder (violência simbólica), sempre dos mais ricos sobre os mais pobres, implícita nessas “boas intenções”. Em destaque, uma tecnologia já obsoleta (APARICCI, 2005)¹³ sendo “despejada” em nossas escolas; do outro, ONG`s ou grandes empresas com o discurso de contribuir para o desenvolvimento educacional dos países, que eles mesmos mantêm sob forte domínio.

Para Foucault, “o corpo só se torna força útil se é, ao mesmo tempo, corpo produtivo e submisso”. (FOUCAULT, 2004, p. 26)

Quanto à informática na educação (incluindo os *laptops*), a partir das análises de Moraes¹⁴, entendemos que se, de um modo geral, seja importante a capacitação do país no sentido de desenvolver e difundir tecnologia própria em todas as áreas em busca de um processo produtivo mais integrado e global, ressaltaria que essa política só interessaria aos trabalhadores à medida que as prioridades da produção, das pesquisas e da educação sejam definidas democraticamente e o resultado também democraticamente compartilhado.

Manter sob domínio/submissão requer o uso, muitas vezes, de práticas que conquistem as pessoas, e estas práticas usam o poder e fascínio que muitos atores têm sobre o público. Essa tese é evidente no *e-mail* a seguir.

¹³ Documento eletrônico: <http://www.oohodahistoria.ufba.br/artigos/educacao-tecnologia-obsoleta-roberto-aporici.pdf> Acesso em 2008

¹⁴ Documento Eletrônico: http://www.revistaconecta.com/conectados/rachel_historia.htm#outros Acesso em 2008.

Assunto: Astro de 'Heroes' é escolhido embaixador da OLPC

*Estou postando esta notícia que acredito achei interessante e pertinente ao assunto da lista: Masi Oka, o Hiro da série de televisão 'Heroes', foi escolhido para ser o embaixador global do programa Um Laptop por Criança (OLPC). O seu papel como embaixador, Oka vai aparecer publicamente e fazer anúncios, tanto on-line como na televisão, para promover a importância de crianças terem melhores ferramentas de aprendizagem e conectividade à Internet, de acordo com a Business Wire. O interesse de Oka pela tecnologia e aprendizado vem muito antes do seriado 'Heroes'. Depois de se mudar para os Estados Unidos do Japão aos seis anos de idade, Oka se forma na Universidade Brown em matemática e ciência da computação, além de teatro. O jovem seguiu a carreira de ator enquanto trabalhava como programador na Industrial Light & Magic, empresa de efeitos especiais de George Lucas. Apesar de agora ter uma carreira de sucesso como ator, Oka ainda programa para a ILM. "Ser parte de um esforço global que permite que crianças aprendam, cresçam e tenha sucesso na vida é tremendamente gratificante e importante para mim", disse Oka. "Estou muito empolgado com esta oportunidade para representar a OLPC e levar meu amor pela tecnologia e educação à comunidade global. Acredito que é muito importante dar à todas as crianças acesso a educação para que possam ter uma vida melhor, assim como sua família e sociedade", falou. **

A série da TV Estadunidense Heroes é a série de maior sucesso nos EUA; nela, pessoas comuns descobrem ter poderes especiais e estão conectadas com a missão de salvar a Cidade de Nova York e a Humanidade. O ator, citado no e-mail, Masi Oka, interpreta o personagem Hiro Nakamura, com o poder especial de controlar e manipular o continuum tempo-espaço, teletransporte e viagens temporais. O embaixador da OLPC, além de ator, é na verdade um Matemático e Cientista da Computação. Difícil às crianças não cederem ao apelo de um super-herói desta grandeza! Assim como ele, também acreditamos que “é muito importante dar a todas as crianças acesso a educação para que possam ter uma vida melhor, assim como sua família e sociedade”. A questão é, de que forma isto será feito? Fornecendo máquinas já obsoletas? Transformando os países pobres em grandes lixeiras tecnológicas? Essas, com certeza, não parecem saídas viáveis para quem se diz preocupado com o futuro das crianças, mas antes, com interesses hegemônicos.

A hegemonia expressa o consentimento das classes subalternas à dominação burguesa, apresentando-se como a outra face do poder: a do domínio das consciências e da reprodução da ideologia. (MORAES, 2003, p. 115)

Essas tecnologias, conforme alerta de Deleuze (1992, p.5-6), eram na verdade novos mecanismos de controle. Para ele, “as máquinas propriamente ditas não explicam nada, é preciso analisar os agenciamentos dos quais elas são apenas uma parte (Deleuze, 1992, p. 216). Ou seja: o sistema sempre tem um último *bug* a ser consertado.

Na lista de discussão, os membros nunca discordavam entre si, fato este que pode ser considerado como parte do discurso pedagógico existente e no assujeitamento dos atores que têm papéis sociais a serem representados. As críticas ao programa “Um Computador por Aluno – UCA” sempre vieram de fora, em forma de artigos ou de encaminhamentos de listas externas, como, por exemplo, a lista EAD-UNICAMP. Abaixo, apenas uma passagem do artigo “Considerações sobre o Projeto Um Computador por Criança”, de Waldemar Setzer.

Em termos de preparo dos professores, gostaria de aproveitar e perguntar algo aos leitores destas linhas que fizeram um curso de pedagogia ou uma licenciatura. Vocês aprenderam na faculdade que a atitude mais importante de um professor é amar seus alunos, respeitá-los como seres humanos e não tratá-los como objetos ou, pior ainda, como números ou nomes de uma lista de chamada? No site do projeto OLPC diz-se que o computador permite que a criança “aprenda a aprender”. Isso cheira a Papert e seu sistema LOGO [PAP 85], citado na história que levou à criação do projeto OLPC (ver em www.laptop.org/vision/progress/). Para uma crítica ao uso dessa linguagem de programação, veja-se o capítulo “A geometria da tartaruga”, na minha parte do livro em co-autoria com E. Chaves [CHA 88] que, infelizmente, está esgotado; veja-se em meu site o meu capítulo “O computador no ensino: nova vida ou destruição?” Brevemente, LOGO, sendo uma linguagem de programação, força a criança ou jovem a programar; acontece que não há atividade mais abstrata e formal do que programar um computador, pois essa atividade é equivalente a se provar teoremas na Matemática – com a diferença que na LOGO (uma interessante linguagem de processamento gráfico simples) pode-se ver resultados gráfico (...). Outras prioridades deveriam ser também o melhor preparo dos professores, bem como a melhoria das condições físicas das escolas: em muitas, nem há teto; quando há teto, não há chão com piso; quando há chão com piso, não há instalações sanitárias; quando as há, o aspecto da escola é desolador, muitas vezes lembrando uma prisão e não um belo e agradável hotel, como deveria ser (aliás, isso se aplica em geral também aos hospitais públicos). Um milhão dessas máquinas terá um custo mínimo de 100 milhões de dólares – sem contar as estruturas para prover manutenção das mesmas. Com esse montante, o que se pode esperar desse projeto neste nosso país? É absolutamente garantido que muitas pessoas dele se aproveitarão para embolsar seu polpudo quinhão. A educação e a saúde (o que inclui o saneamento básico) são as duas áreas em que o “rouba mas faz” (quando faz) configura-se como um crime contra a humanidade. Em particular, a corrupção no setor de educação tem o terrível aspecto de envolver aqueles que estão sendo educados; um dos pilares da educação deveria ser o bom exemplo. Com nosso passado e nosso presente, é praticamente certo que haverá corrupção envolvida nesse projeto; se ela for descoberta e revelada (coisa relativamente rara entre nós) teremos um mau exemplo, para os jovens que receberão essas máquinas, de algo criminoso que os envolve diretamente.*

Setzer é um crítico fervoroso no que diz respeito à introdução do computador em sala-de-aula, mas vale ressaltar os pontos cruciais em que ele toca, e aos quais, os membros seguidores dos *laptops* educacionais “ignoram”:

1. Postura do professor em relação ao seu aluno;
2. Referência a Seymour Papert e sua escola sem currículo, postulando o “aprender a aprender”;
3. Preparo dos professores e melhoria das condições físicas das escolas públicas;
4. Corrupção.

Em relação à qualificação dos professores, um dos interlocutores, argumenta:

Posso estar falando uma bobagem, mas me parece que a qualificação dos professores no projeto UCA deve ser feita "em produção", como se diz na indústria. Se formos esperar que professores façam cursos, e tal, a coisa corre o risco de não sair ou demorar muito. *

Além do mais, a própria pedagogia do projeto é "aprender fazendo". Os professores terão de aprender ajudando os alunos a aprenderem. Se tiverem dificuldades, os alunos ajudarão os professores a aprenderem a usar as geringonças.*

Professores devem se organizar e compartilhar experiências em listas de discussão, fóruns, chats, grupos de estudos, wikis, blogs, projetos de aprendizado compartilhados entre diversas regiões etc.*

Analisando criticamente esse discurso, percebemos que ao mesmo tempo ele tem dois temas recorrentes: produção em massa de pacotes e aprender fazendo. Como se pode aprender fazendo quando tudo vem pronto para ser consumido num pacote?

O artigo, como era de se esperar, gerou críticas e muitos comentários, transcrevemos a seguir, alguns deles.

Assunto: Críticas ao projeto OLPC

Acho melhor sugerir ao MEC fechar as escolas... Há negociata na compra de livros, lápis, borracha, carteiras, merenda... Só quem não faz negociata é professor: vive com salário de fome. Vamos continuar elitizando a educação, deixar que só os filhos da classe média tenham acesso à tecnologia.

Pergunta: quem disse que computadores e natureza são coisas antagônicas? Como vamos ter uma escola desta na Zona norte do Rio de Janeiro, nas grandes cidades de São Paulo? Meus

*alunos pesquisaram na Internet as formas de plantio e foram para o quintal plantar uma horta! Estão vendo dia a dia o progresso de seu trabalho e fazem gráficos no computador, escalas de revezamento para molhar as mudas, atividades que englobam cooperação, defesa do meio ambiente, cidadania e contato com a natureza, pois temos o privilégio de viver em meio a uma reserva do restinho de mata atlântica que ainda temos no Rio. Me perdoe, mas radicalismo não! Não podemos voltar no tempo e os corruptos que sejam postos na cadeia.**

Em resposta, um membro da lista, posicionou-se em favor do autor, sendo rechaçado pelos demais.

Assunto: Críticas ao projeto OLPC

*Refletir é ser totalmente contra? Sem apresentar nenhumzinho argumento de porquê você é contra as colocações do Professor Setzer?! Como assim?! Sua postura é aquela do tipo "sou contra porque sou contra?" Afffff... Ele não poderia ter sido mais brilhante na exposição de seus argumentos, analisando tão acuradamente as muitas facetas de mais essa negociata escusa entre o governo brasileiro e a INTEL. São os homens do "puder" aqui dessa Banana Republic comprando sucata tecnológica dos países do hemisfério norte, depois que o uso das mesmas já se comprovou inútil por lá. Apenas prá abocanhar o seu quinhãozinho, nas comiças, nas licitaçõezinhas... Acompanho as discussões desta lista há tempos. Nenhum projeto político-pedagógico que cause alento foi apresentado, até o momento, nem por parte do governo, nem por parte da INTEL. Infelizmente, creio que estamos sepultando qualquer possibilidade de oferecer as nossas crianças o direito a uma infância digna, alegre, saudável, segura, esperançosa, amorosa, cultivando princípios para uma existência mais humana. Se, ao invés de distribuir um laptop por aluno, pudéssemos promover às nossas crianças, aos seus pais e professores a oportunidade de frequentar uma escola da pedagogia Waldorf, ninguém ia querer saber de computador tão cedo! Porque numa escola Waldorf, as crianças aprendem a respeitar a natureza (as aulas de educação agrícola, plantar, colher, preparar os alimentos com aquilo que todos, juntos plantaram - e entenderam todos os muitos contextos envolvidos só nesse simples processo - para citar apenas um), os seus semelhantes e valores como a colaboração e a solidariedade, dentre muitos outros. O artigo do Prof. Setzer me trouxe pelo menos um alento: ainda existem seres pensantes que pensam com o auxílio luxuoso do coração... **

O mesmo membro, ainda, sem sucesso, tentou mais uma vez, argumentar em favor ao artigo do Professor Setzer.

O que Prof. Setzer coloca com relação à escola pública no Brasil: decididamente, não temos escola pública, mas estatal: aquela que não funciona com o envolvimento do público, da sociedade civil, mas como reflexo de um estado inepto, incapaz, irresponsável e ganancioso. Cada vez mais ganancioso.

Pois bem: voltando aos laptops. Talvez eles sejam necessários quando a sociedade civil se mobilizar em torno de educação decente para seus filhos! Não é uma decisão articulada nas inalcançáveis instâncias dos gabinetes dos políticos em Brasília que se vai melhorar nossa educação... mas só a consciência crítica e a capacidade de articulação de nossa população em torno daquelas duas questõeszinhas que coloquei anteriormente: que educação queremos? que sociedade pretendemos construir? E, em torno dessa discussãozinha, nem a nossa classe política, nem a classe dos educadores e muito menos nossa sociedade civil se manifestou de maneira clara e objetiva. Não é colocando uma maquininha na mão de cada aluno, resultado apenas de negociata, que resolveremos ou construiremos um projeto político-pedagógico para esta Nação. Isso será apenas o desperdício de 100 milhões de US\$. Quem certamente lucrará com isso será a INTEL e o Negroponte, pois o deles certamente estará garantido... e o que sobrar desses 100 milhões, entre os peixes pequenos, causará aquele alvoroço.

Sobre as colocações, acima, pelo menos dois alertas destacam-se demonstrando qual deveria ser a real discussão em torno da introdução destes *laptops* na educação brasileira: “que educação queremos? Que sociedade pretendemos construir?”

Analisando-se o sentido geral do conteúdo das mensagens percebe-se que a maioria dos argumentos da lista OLPC expostos são no intuito de apoiar enfaticamente a compra dos *laptops* e sempre em direção ao Modelo XO, de Nicholas Negroponte. Configura-se assim, um discurso sutil de deslocamento de recursos em um país com carências educacionais emergenciais, como o analfabetismo de crianças, jovens e adultos, que ainda precisam de sala-de-aula com um professor, mesmo que este esteja ainda em formação (como os tutores), para ensinarem, e não de “máquinas auto-explicativas”, pois como nos desvela Deleuze, elas não o são: há um *bug*, sempre!

A real necessidade é de uma revolução de costumes, uma radical mudança na postura dos doutos (que ainda vagam, mofados, pelo século 19) e de um redirecionamento do foco do processo de aprendizagem (nos períodos da infância e pré-adolescência) da sala-de-aula para a criança. Portanto, enquanto pensarmos em laboratórios de informática, continuaremos pensando na sala-de-aula e a coisa não mudará. O projeto OLPC tem essa característica do foco na criança e o laboratório é o ambiente que a cerca. Será necessário um ajuste na postura do professor, sem

dúvida, mas caberá a cada país decidir a forma como isso deverá ser feito. Cada país lançador do projeto deverá tecer a malha dessa nova educação baseada no princípio de que a criança constrói seu destino e modela seu mundo de acordo com sua visão e ambientação. Neste aprender de modelagem, ela aprenderá a pensar e aprenderá a construir e colaborar; e colaborará e construirá para continuar a aprender. Outros projetos ainda conservam a sala-de-aula como foco principal, e a figura do 'magister' como ator e controlador central nesse palco além de ferramentas impostas e antiquadas como pano de fundo. Ainda que a maioria das pessoas pense que se trata de mais uma (desta vez grandiosa) competição entre equipamentos de fabricantes variados, na verdade o projeto UCA tem procurado analisar, transferindo à academia, à indústria e aos centros de tecnologia as tarefas de análise laboratorial das várias possibilidades pedagógicas e das variantes tecnológicas envolvidas. Tudo faz crer que o governo terá em mãos um riquíssimo material para a tomada de decisão sobre que plataforma adotar e como fazê-lo.*

Não é de se estranhar, portanto, a próxima mensagem, em tom irônico (mas sempre inclinada à escolha do Modelo XO, da OLPC), como o grande equipamento revolucionário do futuro!

Assunto: OLPC num futuro MAD MAX

*Já se perguntou o que vai estar fazendo no fim da civilização ocidental? É, pode acabar mesmo! Aconteceu outras vezes, nenhuma civilização escapa, de repente parece que está tudo bem, aí pimba, os bárbaros invadem, o clima muda e as colheitas são perdidas, alguma revolta interna põe tudo de cabeça pra baixo, ou tudo isso junto. Enfim, de repente o caos impera, ninguém é de ninguém e o que conta é a sobrevivência. Você pode até ficar pensando que nós somos diferentes do que veio antes porque temos Internet, aviões, televisão, mas uma das características das civilizações que caem é estar deslumbrada com ela própria pouco antes da queda. Mil anos de Roma e o que saiu disso? Idade Média. 😊 Agora me dirijo a você programador ou programadora, já imaginou qual seu papel num futuro do tipo Mad Max? Pois é né, o dia todo numa cadeira, desenvolvendo habilidades que giram em torno de um dispositivo que precisa de energia elétrica, conexão de rede e assim vai. Assim como as girafas, nos tornamos seres ridiculamente especializados. Num mundo sem energia e conectividade seremos inúteis e qualquer grupo em sã consciência nos deixaria pra morrer no deserto nas mãos das gangues de motocicletas. Mas agora seus problemas apocalípticos se acabaram! Chegou o revolucionário XO, do projeto OLPC! Com ele a sua utilidade e conseqüentemente sobrevivência estão garantidas num futuro apocalíptico estilo Mad Max! A energia do dispositivo pode ser recarregada manualmente; não é necessária a existência de grandes corporações de comunicações para o uso da rede mesh; ele foi feito leve, robusto e resistente (pra levar bagaço das crianças), o que é perfeito pra aquela fuga desesperada pela vida no mundo caótico do futuro; **

Uma certeza que temos é que as experiências com esses *laptops* não funcionaram em outros países, como se pode comprovar pelo texto abaixo.

Assunto: Escolas questionam eficácia de Laptops

Os estudantes da Liverpool High, uma escola de segundo grau no interior do Estado de Nova York, usaram os laptops fornecidos a eles pela escola para divulgar gabaritos de provas, baixar pornografia e invadir computadores de empresas. Quando os dirigentes escolares adotaram medidas de segurança mais rígidas para a rede do colégio, um aluno da 10ª série não só encontrou maneira de superar essas barreiras como também postou instruções na Web explicando aos colegas como fazer a mesma coisa. Dezenas dos laptops arrendados pelos alunos quebram a cada mês, e de dois em dois dias, nos períodos reservados a estudo assistido por professores, a rede da Liverpool High termina caindo, devido ao alto número de alunos que preferem navegar pela Internet a dirimir suas dúvidas escolares. Assim, o distrito escolar de Liverpool, uma cidade localizada perto de Syracuse, decidiu que, a partir do quarto trimestre, os laptops devem ser devolvidos, o que aumenta o número de escolas em todo o país que adotaram programas de computação individual e, mais tarde, optaram por cancelá-los, por terem sido considerados inúteis ou, pior, nocivos. O objetivo de muitas dessas escolas era remover a disparidade digital entre os alunos que tinham e os que não tinham computadores em casa. "Depois de sete anos, não há literalmente prova alguma de impacto positivo sobre as realizações acadêmicas dos estudantes", disse Mark Lawson, presidente do conselho de educação de Liverpool - um dos primeiros distritos do Estado de Nova York a testar o sistema de oferecer aos alunos contato direto com a tecnologia. "Os professores nos informaram que quando os alunos desenvolvem forte vínculo com seu laptop, o computador passa a representar uma distração no processo educacional", disse. A postura adotada em Liverpool surge no momento em que mais e mais distritos escolares em todo o país optam por levar laptops às suas salas de aula. Um estudo conduzido por duas consultorias educacionais nos 2.500 maiores distritos escolares norte-americanos, no ano passado, mostrou que um quarto dos respondentes já havia adotado um computador por aluno, e que metade do grupo esperava fazê-lo até 2011. Na cidade de Nova York, cerca de seis mil alunos de quinta a oitava série receberam laptops em 2005 como parte de um programa trienal de US\$ 45 milhões, financiado com verba municipal, estadual e federal. No entanto, funcionários de diversas escolas afirmam que os estudantes cometeram abusos usando seus laptops, e que as máquinas não se enquadram nos planos de aula e demonstram

pouco ou nenhum efeito mensurável, sobre as notas e exames. Há distritos que abandonaram seus programas de distribuição de laptops devido à resistência de parte dos professores, problemas técnicos e logísticos e custos elevados de manutenção. Esse tipo de decepção é só o mais recente exemplo de como a tecnologia, muitas vezes alardeada por filantropos e líderes políticos como meio de solucionar problemas de forma instantânea, deixa os professores perplexos quanto ao que fazer para integrar os novos aparelhos aos seus currículos. No mês passado, o Departamento da Educação norte-americano publicou um estudo que demonstrava não haver diferença em termos de realizações acadêmicas entre alunos que usam software educacional para aprender matemática e desenvolver a capacidade de leitura e alunos que não utilizam esse recurso. Por outro lado, muitos dirigentes escolares e professores dizem que o uso de laptops motivou até os mais relutantes dos alunos a aprender, resultando em frequência mais elevada, índices menores de punições e abandono de estudos. Em um dos maiores estudos em curso, o Centro de Pesquisa Educacional do Texas, até agora não constatou diferença nos resultados de testes estaduais entre 21 escolas de quinta a oitava série, nas quais os alunos receberam laptops, e 21 que não receberam. Mas alguns dados sugerem que os estudantes mais aptos podem se sair melhor em matemática quando equipados com laptops.

A pergunta que fica é, se lá não funcionou, por que vai funcionar aqui? O que o Brasil tem de tão especial para ser diferente? Será que teremos de comprar 150 mil destas máquinas e investir quase R\$ 100 milhões em uma tecnologia ultrapassada, para descobrir posteriormente que nada adiantou? Quem lucra com isso? Não seria mais viável e ético apoiar programas já existentes como o ProInfo nas escolas públicas e projetos de Info-Inclusão como o Casa Brasil que têm a tônica de fortalecer, aprimorando, as políticas educacionais já existentes e aprimorar a infra-estrutura?

Em termos de valores, não é recomendável que os poucos recursos do PAC sejam utilizados em uma compra dessa natureza. Mas como temos enfatizado, sempre que surge uma notícia ou crítica contrária ...

Assunto: Escolas questionam eficácia de Laptops

Essa notícia já saiu há algum tempo no NYTimes, e já vi vários blogs de especialistas comentando a respeito. O problema dessas escolas mencionadas foram vários. Na principal, eles fizeram o programa facultativo, então nem todos os alunos tinham o computador para levar para casa. Usavam um da escola. Depois, não fizeram nenhum programa educacional específico, nem educação digital para ensinar os alunos como se comportarem como cidadãos virtuais. E, principalmente, não ensinaram aos professores como ensinar com a tecnologia. Tentaram inserir os notebooks no modelo tradicional de ensino. E, finalmente, não modificaram os instrumentos de avaliação para medir as habilidades que uma tecnologia dessas pode contribuir. Medem conteúdo, informação, mas não outras competências que são realmente impactadas com o acesso a uma tecnologia colaborativa, de pesquisa, de comunicação. O consenso dos especialistas que eu li foi de que eles desistiram cedo, que não deram tempo das mudanças culturais verdadeiras ocorrerem. Só para dar uma outra perspectiva ao que foi noticiado. :-)

Apenas esta resposta foi dada à anterior, os membros continuaram a ignorar esse fato, já que ele não serve ao propósito de compra dos computadores.

Fica evidente, portanto, que a discussão sempre esteve ligada a um modelo específico de *laptop*: o XO da OLPC. A própria lista chama-se OLPC - Brasil, demonstrando a preferência pelo modelo desenvolvido no MIT. É importante lembrar, que há três modelos sendo testados em escolas do Projeto Piloto – UCA: XO da OLPC, Classmate da Intel e o Mobilis da Encore, este último por sinal, a grande zebra da disputa. A relação dessa lista com as relações de poder pode ser explicitada através da noção de ideologia, onde os sujeitos assumem para si idéias e atitudes que lhes são impostas de forma tão sutil, que eles as atribuem a si, defendem como suas, o que Pêcheux (1993) chama de interpelação ideológica. Essa relação sujeito - sociedade, produzida pela ideologia, perpetua a reprodução das relações de produção, produzindo um indivíduo que é assujeitado, mas que tem a ilusão de ser senhor de seus atos.

Por fim, ponderamos sobre a atualidade do seguinte questionamento sobre as novas tecnologias na educação posto por Lili Katsuco Kawamura: “Como inserí-las no

processo educacional sem limitar a criatividade e a visão crítica? Como repensar a qualificação dos especialistas e sua função social?” (KAWAMURA, 1990, p. 73).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as crianças precisam ter a mesma chance. Elas não podem ser discriminadas só porque nasceram em uma cidade muito pequena ou porque os pais são pobres e vivem em uma área de periferia. Elas devem ter a chance de estudar em escolas que são iguais às melhores escolas do país. Todas as escolas devem ter o mesmo padrão. Todos os professores e professoras devem ser formados(as) em universidades e cursos com a mesma qualidade. **(Cristovam Buarque, em debate no plenário do Senado Federal, 10/8/2007)**

Tendo em vista que o objetivo geral desta pesquisa foi analisar as propostas de *laptops* educacionais oferecidas ao Governo Lula da Silva, sob a perspectiva das relações de poder, julgamos que há fortes indícios de que há um modelo específico de *laptop* educacional que está sendo oferecido ao Governo Brasileiro – o XO da OLPC. Para chegar a tal conclusão, foi feita a Análise do Conteúdo dos *e-mails* da lista de discussão OLPC-Brasil e ficou evidente que a maioria das mensagens convergiu para um único ponto: o XO como a grande aquisição da informática na educação brasileira.

Iniciativas em outros países de comercializar os *laptops* de baixo custo mostraram-se ineficazes, como foi o caso do PIC (*Personal Internet Computer*) da estadunidense AMD. Segundo os dirigentes da empresa "os PCs (computadores pessoais) estão cada vez mais acessíveis [...] Será que é necessário um PC do jeito como ele existe hoje para um projeto de inclusão digital?"¹⁵

- O Quênia, por exemplo, lançou um projeto para fabricação de computadores de baixo custo com capacidade muito superior aos pequenos portáteis.

Em outro país africano, a Nigéria, as experiências com o modelo XO também são aquém das expectativas, uma vez que as precárias condições de subsistência local colocam em foco a grande questão mercadológica como pano de fundo destas aquisições. O ministro nigeriano Igwe Aja-Nwachuku afirmou não fazer “sentido levar *laptops* às escolas se os estudantes não têm uniformes, livros ou mesmo mesas adequadas nas escolas”.¹⁶

Entre os especialistas que estudam estas “pequenas máquinas” há quase um consenso quando o assunto é o Sistema Operacional escolhido para os modelos: Linux. No

¹⁵ Fonte: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u21382.shtml>

¹⁶ Fonte: <http://br-linux.org/linux/ministro-diz-que-uniformes-e-livros-devem-vir-antes-do-laptop-xo-olpc-critica-politicagem>

início a idéia era praticamente indissociável da utilização de Software Livre destes *notebooks*. O XO, por exemplo, sempre teve como premissa básica a sua utilização. No início de 2008, porém, os representantes da OLPC anunciaram a introdução do sistema Windows¹⁷ em suas máquinas.

Ficou patente o quão persuasiva é essa proposta, uma vez que assuntos que envolviam a melhoria da infra-estrutura das escolas e a qualificação dos professores, pautaram apenas 0,71% e 10% dos assuntos tratados na lista, respectivamente.

Segundo a pesquisa “O Impacto da Infra-Estrutura Escolar sobre a Taxa de Distorção Idade-Série das Escolas Brasileiras de Ensino Fundamental - 1998 a 2005”¹⁸, realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, a falta de infra-estrutura básica prejudica o desempenho dos alunos. A situação das escolas rurais do interior nordestino é ainda pior, conforme demonstra o estudo: uma em cada três, não possui sequer energia elétrica.

Consideramos também que ao longo dos anos não houve, de fato, uma política pública eficaz na formação de professores. Respalamos esta constatação nos estudos de Andrade (2007), que reflete sobre a falta de qualificação de professores que foram “recrutados para atuar no sistema educacional” (p. 56).¹⁹

Este processo de degradação é baseado nas políticas públicas que foram adotadas pelo governo brasileiro, pois tais políticas obedecem a determinações oriundas de organismos como o Fundo Monetário Internacional – FMI e o Banco Mundial. Estas instituições financeiras que se mantêm sob a lógica neoliberal, ditam as regras e exercem domínio direto nos países em desenvolvimento. O Estado brasileiro seguindo a política do Banco Mundial instituiu a “Década da Educação” (1997-2007) comprometendo-se a oferecer treinamento aos professores que atuavam sem a devida qualificação.

¹⁷ Fonte: http://idgnow.uol.com.br/computacao_pessoal/2008/04/23/olpc-diz-que-pode-abandonar-linux-e-usar-so-windows-no-laptop-de-us-100/

¹⁸ Fonte: <http://www.ipea.gov.br>

¹⁹ ANDRADE, A. *Uso(s) das novas tecnologias em um programa de formação de professores: possibilidades, controle e apropriação*. 2007. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo, 2007.

De acordo com Silva (1994)²⁰

se quisermos compreender as estratégias que o projeto neoliberal no Brasil tem reservadas para a educação, é importante compreender que esse processo é parte de um processo internacional mais amplo. Numa era de globalização e de internacionalização, esses projetos nacionais não podem ser compreendidos fora de sua dinâmica internacional. (p. 47)

Tal ação contínua nos remete a lógica de domínio/submissão que permeamos durante nosso embasamento teórico e que nos faz novamente refletir sobre como a não-qualificação dos profissionais da educação é uma espécie de mecanismo para “mantê-los fracos e disponíveis às manobras e conchavos político-burocráticos”(ARROYO, 1985, p. 48).²¹

No que tange o Projeto UCA, segundo Tavares e Mendes (2008)²² realizados na escola da Vila Planalto (Brasília – Distrito Federal)²³ “os professores aparentemente não possuem uma visão de como aplicar o *notebook* em sala-de-aula” (p.58). Ao analisarem as respostas fornecidas aos seus questionários, os pesquisadores constataram que

os professores tem facilidade no uso do computador, porém durante o treinamento foram observadas dificuldades. Percebe-se que a facilidade a qual os professores se referiam em utilizar o computador tratava-se em sua maioria na realização de pesquisas na Internet e digitação de textos. A medida em que novas funcionalidades foram apresentadas, observou-se a dificuldade de aumento dos mesmos. (TAVARES E MENDES, p.56)

Segundo os pesquisadores, observando a utilização do modelo Mobilis

Para os alunos, o Mobilis ainda é uma novidade e por isto, os mesmos estavam entusiasmados com o uso dele. Porém, como muitas vezes ele não funciona direito, os alunos logo perdem o interesse e começam a ficar frustrados (...) No entanto, quando questionados se ainda querem usar o *laptop*, é quase unanimidade a resposta: a maioria responde que sim. Talvez esta atitude ocorra, devido a novidade que o Mobilis representa para eles. (TAVARES E MENDES, p. 97)

Observou-se também a clara postura dos membros da lista em torno de um único assunto: como inserir o mais rápido possível este modelo de *laptop* nas escolas públicas do país. Essa constatação ficou evidente em toda a análise, haja vista que nas discussões que repercutiram críticas ou reflexões em torno do assunto as mesmas foram sumariamente rechaçadas pelos participantes.

²⁰ SILVA, T. T. A nova direita e as transformações na sociedade e na educação. In: GENTILLI, e SILVA (orgs). *Neoliberalismo, qualidade total e educação*. Petrópolis: Vozes, 1994.

²¹ ARROYO, M. Quem de-forma o profissional do ensino? In: *Revista AEC*, Ano 14, N.º 58, out/dez., 1985.

²² TAVARES, H.S.F, MENDES, D.G.; A formação dos professores para o uso pedagógico do *notebook* no projeto Um Computador por Aluno – UCA. Monografia de conclusão de curso. Brasília: UnB, 2008.

²³ A escola recebeu o modelo Mobilis da Encore.

O que emerge de nosso referencial teórico, e que não pode ser considerado apenas como uma visão pessimista dos autores em relação ao uso das tecnologias, é que no caso específico da introdução dos *laptops*, as relações de poder formam uma grande teia que encaçapa a todos os atores e sujeitos envolvidos nesta compra. Um exemplo claro disso, foi a suspensão em 2008 do leilão da compra do *laptop*²⁴. Destacamos ainda, que embora a compra esteja “suspensa”, os grupos de trabalho sobre o assunto, continuam suas pesquisas.

Diante disso questionamos:

- o que o governo realmente quer com a introdução dessa nova tecnologia na educação?
- qual o projeto educacional que acompanha esta implementação?
- o que há de inovação em relação ao uso do computador pessoal?
- a distribuição de máquinas gratuitamente será realizada sem uma reflexão crítica sobre o assunto?
- O leilão teria sido suspenso se a empresa vencedora fosse a representante do modelo XO?

Recentemente, pesquisadores da Universidade de Campinas (UNICAMP), destacaram que “os alunos que sempre usam o computador para fazer a lição de casa têm, em média, notas piores que a de alunos que nunca usam”²⁵. Talvez, esse seja o reflexo antecipado do que podemos chamar de “geração copia e cola”.²⁶

Destacamos em nossas considerações finais os dados insipientes disponibilizados nas páginas do projeto-piloto do UCA. Consideramos que a falta de clareza nas informações (que obtivemos no capítulo 2) e dos trabalhos que, porventura, ainda estejam em desenvolvimento, enfatizam nossa hipótese e nossas discussões sobre as teias de poder a assujeitamento.

É importante verificar se este programa contempla, de fato, o desenvolvimento da capacidade científica e tecnológica nacional, incluindo o desenvolvimento de inovação, ou se é mais um modismo e fetiche tecnológico, acirrando as relações de força internacionais (no caso com o MIT-USA).

²⁴Fonte: http://www.aredo.inf.br/index.php?Itemid=1&id=1346&option=com_content&task=view

²⁵Fonte:<http://jornalnacional.globo.com>. Acesso em Maio de 2008

²⁶ Referência utilizada sobre os atalhos das teclas do computador CTRL e CTRLV, que possui as funções de copiar e colar o texto, respectivamente.

No Brasil, uma iniciativa que não teve divulgação na mídia é o chamado “*Lap Tup-Niquim*” desenvolvido pelo Centro de Pesquisas Renato Archer (Cenpra), de Campinas, instituição do Ministério da Ciência e Tecnologia, e pela Associação Brasileira de Informática (Abinfo). O projeto consiste na substituição da carteira escolar convencional por uma tela de vidro sensível ao toque (*tablet digital*)²⁷ e os estudantes podem escrever nela com uma lapiseira de grafite comum. Este dispositivo não utiliza *mouse* ou teclado, pois todos os toques e escrita são feitos na própria tela. Esta carteira digital ainda não tem preço, mas acredita-se que os protótipos custem em torno de mil reais (R\$ 1.000,00) por unidade, um valor considerado muito próximo ao dos *laptops* educacionais oferecidos ao Ministério da Educação.

A Educação no país ainda é tema secundário nas discussões governamentais; a economia é assunto de maior destaque. O governo não percebe que a economia do futuro está no desenvolvimento científico-tecnológico, advindo das relações de saber que a qualidade educacional gera.

Concordamos que proporcionar às crianças de baixa renda acesso ao computador e as tecnologias de informação e comunicação é uma experiência positiva. Mas isso só não basta. É necessário que os professores sejam capacitados e possam adaptar seu planejamento político-pedagógico para contribuir, efetivamente, na formação de seus estudantes.

A meta do Governo Federal é distribuir trezentas máquinas no próximo ano, mas apenas os equipamentos²⁸. A formação dos professores e a metodologia de introdução dessa tecnologia não é contemplada nessa ação, tampouco a melhoria de infra-estrutura das escolas.

Ademais, um grave problema que enfrentaremos no futuro será em relação ao lixo tecnológico que esses *laptops* irão produzir. Importante alertar que a maioria dos computadores descartados no Brasil vai para o lixo e, em média, um computador considerado atualmente “*top de linha*” torna-se obsoleto em quatro anos, aproximadamente. Muitas peças eletrônicas também contêm substâncias tóxicas, o que é um fator de risco que deve ser levado em consideração na política de info-inclusão que o Governo pretende adotar.

A própria Organização das Nações Unidas – ONU faz um alerta para o fato de que são produzidos, em média, todo ano, cinquenta toneladas de lixo tóxico, e que este número deverá triplicar em três anos.²⁹

²⁷ A tecnologia é nacional e já foi patenteada pelo Centro de Pesquisas Renato Archer

²⁸ Fonte:<http://jornalnacional.globo.com>. Acesso em Maio de 2008

Virilio (1985) tem razão quando argumenta que

[...] las nuevas tecnologías de conocimiento sólo promoverían la democracia si, y solamente si, **nos oponemos** desde el principio a la caricatura de la sociedad global que es tramada para nosotros desde las grandes empresas multinacionales lanzándose a sí mismas, en una marcha peligrosa, a las autopistas de la información (VIRILIO, 1985. p. 3) (grifos nossos)

As idéias, a reflexão realizada nestas páginas não se fecha. Parafraseando Deleuze (2000), nada é permanente. E é exatamente por nada ser permanente que é necessário criar uma outra relação entre tecnologias, sociedade e educação que não seja reprodutora do controle, da disciplina e da violência (simbólica ou não) como temos visto até então.

²⁹ Fonte:<http://jornalnacional.globo.com>. Acesso em Maio de 2008

BIBLIOGRAFIA

AMADEU, S. *A emergência da sociedade da informação e a ampliação da pobreza*. Trecho do livro *Exclusão digital - a miséria na era da informação*. Fundação Perseu Abramo. <http://www.multirio.rj.gov.br/seculo21/texto_link.asp?cod_link=96&cod_chave=2&letra=c> Acesso em: Abril/2007.

ALVES-MAZOTTI, J.; GEWANDSZNADJER, F. *O Método nas Ciências Naturais. Pesquisa Quantitativa e Qualitativa*. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002.

BAUER, M.; GASKELL, G. (editores). *Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático*. Petrópolis: Vozes, 2002.

BRASIL. Constituição (1988) *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado, 1988.

BRUYNE, P. et al. *Dinâmica da pesquisa em Ciências Sociais*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1994.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede – a era da informação: economia, sociedade e cultura*. Vol 1. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DELEUZE, G. *Lógica do Sentido*. 4ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

_____. *O ato da criação*. Jornal Folha de São Paulo. São Paulo, 27 de junho de 1999, caderno Mais.

_____. *Conversações*. Rio de Janeiro: Ed.34, 1992.

EISENBERG, J.; CEPIK, M. (orgs.). *Internet e Política. Teoria e Prática da Democracia Eletrônica*. Belo Horizonte, MG: Ed. UFMG, 2002.

FOUCAULT, M. *Vigiar e Punir*. Petrópolis: R.J.: Vozes, 1987.

_____. *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. Lisboa: Portugal, 1968.

_____. *A arqueologia do saber*. Petrópolis: Vozes; Lisboa: Centro do Livro Brasileiro, 1972.

_____. Nietzsche, a genealogia e a história. In: FOUCAULT, M. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1990. p. 15-37.

_____. Tecnologías del yo. In: FOUCAULT, M. *Tecnologías del yo y otros textos afines*. Barcelona: Paidós, 1991. p. 45-94.

_____. La ética del cuidado de uno mismo como práctica de la libertad. In: FOUCAULT, M. *Hermeneutica del sujeto*. Madri: La Piqueta, 1994.

_____. O sujeito e o poder. In: DREYFUS, H.L.; RABINOW, P. Michel Foucault, *uma trajetória filosófica: para além do estruturalismo e da hermenêutica*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995, p. 231-249.

_____. *A ordem do discurso*. São Paulo: Loyola, 1996.

HARVEY, D. *Justice, Nature & Geography of Difference*. Oxford, UK: Blackwell, 1996.

KAWAMURA, L. *Novas Tecnologias e Educação*. SP: Ática, Série Princípios, 1990.

KLEIN, N. *Sem Logo: a tirania das marcas em um planeta vendido*. Rio de Janeiro: Record, 2002.

LACERDA SANTOS, G.; MORAES, R. A. “A Educação na Sociedade Tecnológica”. In: LACERDA SANTOS, G. (Org.). *Tecnologias na Educação e Formação de Professores*. Brasília: Plano, 2003: p.11-30.

LÉVY, P. *Cibercultura: educação e cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.

_____. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. 3ª ed. São Paulo: Ed. Loyola, 2000.

_____. *O que é o virtual?* São Paulo: Editora 34, 1996.

LYOTARD, J. F. *A Condição Pós-Moderna*. Rio de Janeiro: José Olympio, 2002.

LUDKE, M.; ANDRÉ. M. *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MORAES, R. A. *Informática na Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

_____. “Mídia e Educação”. In: PEDROSO L. A ; BERTONI, L. M. (Orgs.). *Indústria Cultural e Educação (reflexões críticas)*. Araraquara: Unesp; JM, 2002a, p. 91-107. Disponível em: <http://www.revistaconecta.com/conectados/rachel_midia_educacao.htm>. Acesso em 2008.

_____. *Rumos da Informática Educativa no Brasil*. Brasília, DF: Plano, 2002.

_____. *Informática, Educação e História No Brasil*. Pedagogia. Disponível em: <<http://www.pedagogia.pro.br/informatedu2.htm>>. Acesso em 2008.

_____. *Educação e Informática no Estado Brasileiro: Da Ideologia do Nacionalismo à Globalização*. Revista Consciência.Net. Disponível em: <<http://www.consciencia.net/2005/1221-raquelmoraes.html>>.

_____. *Estado, Educação e Informática no Brasil: das Origens a 1989. O Processo Decisório da Política no Setor*. Portal Mundo Acadêmico UnB. Disponível em: <<http://mundoacademico.unb.br/conteudos/?cod=11111315>>. Acesso em 2008.

_____. “Educação a Distância: aspectos filosóficos e históricos”. In: FIORENTINI, L. M. R.; MORAES, R. A. (Org.) *Linguagens e interatividade na educação a distância*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003b, p.111-132.

_____. *É Possível uma Linguagem Crítica na Educação?* Linhas Críticas; volume 12, número 23 - p. 205-216, jul./dez. 2006.

MORGADO, E, IGARASHI, D. *Projeto Brasileiro para um Dispositivo Computacional Inovador de Baixo Custo*. Disponível em: <<http://www.ltia.fc.unesp.br/cowboy/infoad.htm>>. Acesso em: Abril/2007.

MINAYO, M.C.S. et all. *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

ORLANDI, E. *A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso*. Campinas: Pontes, 1987.

PÊCHEUX, M. A análise de discurso: três épocas. In: GADET, F.; HAK, T. (Orgs) *Por uma análise automática do discurso. Uma introdução à obra de Pêcheux*. Campinas, Editora da Unicamp, 1993.

PÊCHEUX, M.; FUCHS, C. A Propósito da Análise Automática do Discurso: atualização e perspectivas (1975). In: GADET F.; HAK, T. (Orgs.) *Por uma Análise Automática do Discurso: uma introdução à obra de Michel Pêcheux*. Trad. de Péricles Cunha. Campinas: Unicamp, 1993, pp. 163-235.

PELBART, P. P. *A vertigem por um fio: políticas de subjetividade contemporânea*. São Paulo: Iluminuras, 2000.

SLOTERDIJK, P. *Regras para o parque humano. Uma resposta à carta de Heidegger sobre o humanismo*. Trad. José Oscar de Almeida Marque. São Paulo: Estação Liberdade, 2000.

VATTIMO, G. *A sociedade transparente*. Lisboa: Edições 70, 2002.

VIRILIO, P. *Velocidad e información. ¡Alarma en el ciberespacio!* Este artículo apareció en *Le monde diplomatique* en Agosto de 1995.