

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC - SP

NIVALDO NEVES OLIVEIRA JUNIOR

**O ENSINO DE INFORMÁTICA NA PERSPECTIVA
FREIREANA: ANÁLISE DE UMA PRÁTICA ESCOLAR**

MESTRADO EM EDUCAÇÃO CURRÍCULO

SÃO PAULO

2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC – SP

NIVALDO NEVES OLIVEIRA JUNIOR

**O ENSINO DE INFORMÁTICA NA PERSPECTIVA
FREIREANA: ANÁLISE DE UMA PRÁTICA ESCOLAR**

MESTRADO EM EDUCAÇÃO CURRÍCULO

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE em Educação: Currículo sob a orientação da Profa. Doutora Ana Maria Saul.

SÃO PAULO

2009

Banca Examinadora:

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processo de fotocopiadoras ou eletrônicos.

Assinatura: _____ Local e data: _____

Agradecimentos

Primeiramente, à Professora Orientadora Ana Maria Saul pelo carinho, dedicação, rigorosidade e paciência na orientação deste trabalho.

Aos Professores do Curso de Pedagogia da Universidade São Judas Tadeu. Em especial, às professoras Dinéia Hypolitto, Neide Cardoso de Moura e Neusa de Souza Costa que me incentivaram desde o princípio a realizar tal projeto, e ao Professor Jarbas Novelino Barato, responsável maior pela minha escolha em seguir o caminho acadêmico.

Aos colegas de Pesquisa da Cátedra Paulo Freire pelas maravilhosas e enriquecedoras discussões acontecidas neste espaço.

Ao Professor Antonio Fernando Gouveia que me apresentou de maneira impar ao campo do currículo e a Professora Maria Elizabeth B. de Almeida, pela paciência e dedicação na orientação desde trabalho.

As minhas irmãs base fundamental e objetivo maior de todos os meus projetos, aos meus sobrinhos Giovanni e Gabriel, pelos sorrisos que me dão forças para nunca desistir e aos meus familiares, tios, tias, cunhados, primos e primas, que sempre tiveram palavras de incentivo e apoio.

A minha mãe, Antonia de Souza Neves Oliveira, pelo apoio e paciência em meus momentos de stress

Ao meu pai, Nivaldo Marques de Oliveira, pelo exemplo de humano que é e que desde pequeno me fora apresentado.

Meus Amigos, em particular aos Professores João Carlos Pereira Ortiz e Raimundo Perreira Martins que sempre me incentivaram e apoiaram para a realização deste projeto e, em especial, a todos os amigos e amigas que ajudaram na revisão do texto, pessoas sem as quais tal trabalho além de ser ter sentido, não seria, ao menos, possível.

Aos Meus Alunos, eternos professores que me fazem aprender mais a cada dia.

À Jessica Degilio Violin, pela paciência, dedicação e cumplicidade em meus mais audaciosos sonhos.

Dedico esse trabalho aos meus alunos,
sempre fonte de inspiração para minhas
lutas e a memória de meu segundo pai Juan
Antonio P. Pardo.

RESUMO

O trabalho aqui apresentado mostra a análise da prática de ensino da disciplina de informática, realizado em uma escola particular de São Paulo onde buscamos entender como os conceitos freireanos “Dialogicidade” e “Vocação para o ser mais” são realizadas na superação das possíveis relações de poder existentes no ensino de Informática.

A presente dissertação tem como objetivo promover o debate sobre o uso das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação na educação, fazendo uma análise de forma crítica, para que se possa refletir sobre os possíveis usos de tais tecnologias na educação.

Essa pesquisa nos permite concluir sobre a importância de um referencial freireano para o uso das tecnologias na educação. Apresentou a necessidade de aprofundarmos, ainda, o estudo sobre as técnicas e seu papel na formação do homem e da mulher como sujeitos transformadores do mundo.

Neste estudo optou-se pela pesquisa qualitativa priorizando como procedimento a realização de entrevistas dirigidas com questões abertas, o material transcrito foi submetido à análise qualitativa de conteúdo.

Palavras Chave: Tecnologia, Educação e Tecnologia, Poder, Ser Mais, Paulo Freire.

ABSTRACT:

The job presented here shows the analysis of the practice of computer science teaching, conducted in a private school in São Paulo, where we seek to understand how the Freire concepts, "Dialogue" and "vocation to be more", are held in the overcoming of the possible power relationships existed in the informatics teaching.

This document has as objective to promote the debate about the use of the New Technologies of Information and Communication on education, making an analyzation in a critical way, that one can reflect about the possible uses of this technologies on education.

This job allows us to conclude about the importance of a Paulo Freire reference for the use of technologies in education. It presented the need of a deeper study on the techniques and their role in the man and woman formation as subject processors of the world.

In this study we opted for qualitative research and which procedure we used conducted interviews through open question. The transcribed data underwent qualitative analysis.

Key words: Technology, Technology and education, power, be more, Paulo Freire

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
INTRODUÇÃO	8
CAPÍTULO 1 – CONCEITUANDO TECNOLOGIA	13
1.1 O Projeto de humanização, legado dos homens e das mulheres	13
1.2 Um passo para a libertação: do maravilhar-se ao admirar-se	18
1.3 A era tecnológica e suas ideologias	25
1.4 A tecnologia como possibilidade de libertação	29
CAPÍTULO 2 – CURRÍCULO E TECNOLOGIA	35
2.1 As técnicas, os projetos e qualidade: Desmistificando um mito na educação.....	35
2.2 As técnicas na sala de aula	42
2.3 As técnicas, a ética e o Mundo do Trabalho.....	49
2.4 Informática e seleção de conteúdo.....	55
CAPÍTULO 3 – UMA PROPOSTA DE CURRÍCULO E TECNOLOGIA PARA UMA EDUCAÇÃO LIBERTADORA: A PESQUISA DE CAMPO	62
3.1 Procedimentos de estudo e investigação.	62
3.2 Caracterização da Instituição.....	66
3.2. A seleção dos conteúdos.....	72
3.3 Avaliação.....	84
CONSIDERAÇÕES FINAIS	94
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Roteiro da entrevista dirigida: Professores de informática	65
Quadro 2- Roteiro da entrevista dirigida: Alunos de 6º e 7º anos	66
Quadro 3- Comparação das propostas pedagógicas A e B.....	69
Quadro 4 - Caracterização dos sujeitos pesquisados.....	70
Quadro 5 - Escolha do conteúdo.....	72
Quadro 6 – Avaliação nos períodos 2004 a 2005 e 2006 a 2008.	86

Apresentação

Leciono informática desde 1997, para alunos do Ensino Fundamental e Médio, ano que ingressei no curso de Ciências da Computação da Universidade São Judas Tadeu.

Entre o ingresso (1997) e o término do referido curso (2001), obtive uma formação técnica, buscando consolidar os conhecimentos de Redes, Sistemas Operacionais, Programação Orientada ao Objeto, bem como outros conhecimentos adquiridos na faculdade e, para tanto, participei de mais de quarenta cursos extracurriculares que resultaram em cerca de 10 certificados técnicos especialistas.

Tais certificados despertaram em mim um maravilhar constante sobre as tecnologias. Visualizava-as como algo “perfeito”, chegando, em alguns momentos, a divinizar-las.

O fascínio pela tecnologia foi, então, associado à minha prática docente e, desta forma, comecei a me questionar como a escola tratava esses assuntos na formação do homem, ser humano.

A mim, essa nova tecnologia era vista como algo perfeito e completamente favorável a qualquer aplicação cabível, mas, ao mesmo tempo, me despertava o interesse em saber como ela “seria descoberta” pela comunidade menos favorecida.

Tal pensamento, que naquele momento apenas me inquietava, causava uma pequena ponta de indignação, mas uma indignação velada, passiva.

Acreditava, primeiramente, que era obrigação do homem conhecer as novas tecnologias. Sendo assim, quando alguém me questionava sobre a possibilidade de que as máquinas “tomassem” o lugar do homem, sempre respondia que ela só tomaria o lugar daqueles que não se “atualizassem”. Essa ideia tecnicista impregnada até mesmo na minha fala: “atualizar”, fazia-me acreditar que o indivíduo, e somente o indivíduo, era responsável pela sua formação.

Defendia a ideia de que era responsabilidade da escola ensinar a tecnologia. A escola deveria preparar o aluno para o mercado de trabalho, pois desta forma ela agregaria valores que possibilitariam a formação continuada do aluno. Acreditava, por fim, que a tecnologia era um prêmio. Algo que apenas os merecedores teriam contato. Algo que apenas eles, os merecedores, dominariam. E, esse prêmio, era atribuído àqueles que se “atualizavam” e, portanto, estavam conscientes de uma novidade tecnológica.

Essas afirmações eram suficientes para responder a todas as perguntas que me eram feitas:

1. Por que o uso de informática cada dia mais está em poder de uma elite? *Devido ao fato que maioria das pessoas não se esforça para “atualizar-se”.*
2. Qual a grande dificuldade de termos computadores em escolas públicas? *A escola publica não se atualiza, o professor não muda. A escola não muda, a escola não é merecedora.*
3. Como será, em alguns anos, a vida para esses alunos que nos dias de hoje não sabem ao menos enviar um e-mail? *Ou irão se atualizar ou irão trabalhar em serviços de terceira ordem, como faxineiro, cozinheiro, etc.*

A necessidade de atualização era, no meu ponto de vista, até o presente momento, a única diferença entre os que tinham controle sobre as técnicas e os que não tinham esse controle.

Em minha ingenuidade, os que tinham controle se atualizavam e por isso eram merecedores de usufruírem das “novas tecnologias” já os que não tinham esse controle, não se atualizavam e, desta forma, não eram merecedores de seu uso e frutos.

Esse foi o meu “pensamento dominante” até o início de 2004, ano em que me foi solicitado o curso de licenciatura para que eu pudesse continuar a lecionar.

Naquela época eu via a pedagogia como algo completamente vago e sem sentido. A mim, ninguém precisa ensinar a “dar aula”, tive muitos professores, era só “ser como eles” e pronto, era professor.

Foi então no ano de 2004 que entrei no curso de licenciatura da Universidade São Judas Tadeu. Na verdade via o curso apenas como uma forma de poder lecionar. Amava a minha prática. Amava lecionar e sabia da necessidade do diploma de licenciado para que eu pudesse continuar lecionando.

Iniciei, então, os estudos pedagógicos que me conduziram a vários autores, sendo Edgar Morin e Paulo Freire os mais importantes em minha reflexão, pois eles possibilitaram a minha percepção para o erro, o qual me via ora como autor, ora como cúmplice, ora como vítima.

Os ensinamentos destes autores mostravam-me a figura do opressor impregnada em minha prática, a verdade absoluta, e cega, na qual estava eu inserido revelando, assim, o processo bancário no qual estávamos eu, meus alunos e meus colegas de trabalho mergulhados. Mostrava-me, ainda, a falta de compromisso social da educação como um todo.

Certa frustração caía sobre meus ombros. Não via mais a necessidade de ensinar informática. Na verdade, um vestígio de ódio que, erroneamente, associava ora à disciplina, ora a minha prática, mostrava o ensino de informática determinado a ser algo bancário e sem nenhum propósito social.

Foi então que na disciplina de tecnologia educacional, via timidamente uma boa razão para o uso de computadores na educação. A disciplina não propunha o uso de computadores como base para o ensino de tecnologia, mas sim o uso de tecnologia como parte da base do processo de educação.

Nesta disciplina foram-me apresentados recursos como Webquest, Podcast, Webgincana, Softwares Educacionais, entre outras ferramentas. Esses recursos, que contrariavam a minha prática pedagógica até então, colocavam a informática a serviço do conhecer, do saber.

Me fascinaram a ponto de decidir realizar o estudo de Mestrado em Tecnologia e Educação. Por isso, na intenção de aprofundar os meus conhecimentos sobre educação, decidi completar o curso de pedagogia.

Nesse curso tive o primeiro contato com o campo do currículo: autores como Michael Apple(1994), Henri Giroux(1983), Peter McLaren(2001) e uma nova leitura de Paulo Freire me despertaram para a função social da educação.

Percebi, neste momento, que muitas vezes os recursos educacionais modernos, acima citados (webquest, podcast, webgincana e, principalmente, softwares educacionais), serviam, na verdade, para mascarar uma proposta tradicional de ensino. É comum ver tais recursos aplicados a uma educação bancária. Sendo minimizados a uma forma lúdica de ensinar.

Nesta perspectiva, a disciplina de informática continuava, então, a não caminhar a serviço da formação do homem (aluno), e coloca o conhecimento como algo a ser transferido, ou seja, muda-se apenas a forma como o conhecimento é transferido.

Se antes tal transferência fazia-se do professor para o aluno aquele, agora, passa a ter um intermediador para tal tarefa de transferência, o computador.

Desse modo algumas novas perguntas, menos ingênuas que as anteriores, passaram a direcionar o meu pensamento:

1. O ensino de informática, enquanto técnica, justifica-se por si?
 - 1.1. Se sim, como essa técnica é ensinada e quais técnicas devem ser ensinadas? Se não, quais as justificativas para esse ensino?
2. Haverá alguma proposta mais social para tal disciplina?
3. Qual o real objetivo do ensino de informática?

Os conhecimentos construídos a partir da leitura dos autores acima citados me possibilitaram a reflexão sobre o currículo empregado na disciplina, instigando-

me a questionar se esse atende aos aspectos cognitivos, sociais, culturais, entre tantos outros da educação elementar brasileira.

Percebi, dessa forma, que as possíveis respostas às perguntas acima, não estavam ligadas à questão tecnológica da educação, mas sim às questões curriculares e na intenção de buscar um entendimento significativo, que me possibilitasse responder de forma crítica a tais perguntas decidi ingressar no curso de Mestrado em Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Curso do qual o trabalho aqui apresentado é resultante.

O que proponho, neste trabalho é uma reflexão sobre o Currículo e as Tecnologias, de modo a analisar uma proposta para o ensino de informática, que objetiva a construção de conhecimentos significativos para os alunos, de modo a possibilitar que eles cheguem à vida adulta capazes de usar a tecnologia como um recurso de produção, conscientes de que a tecnologia não é, assim como todas as outras criações humanas, um processo a-histórico, apolítico e livre de qualquer intencionalidade.

Pretendo não fazer uma denúncia simples e vazia sobre o ensino de informática. Objetivamos, pois, compreender como acontece o esse ensino em uma escola.

A busca do presente trabalho é a de trazer à luz uma proposta de ensino de informática que tenha uma visão crítica dessa disciplina.

Pretende-se que o trabalho apresente a possibilidade da construção de proposta libertadora para o ensino de informática, pautada em uma perspectiva freireana, que possibilite ao educando a construção de um saber tecnológico que, certamente deve transcender o saber usar.

Busca-se, assim, analisar o trabalho de informática realizado em uma escola particular da cidade de São Paulo, onde trabalho há 10 anos (1999 a 2009), como professor de informática.

A hipótese desta pesquisa é a de que, nessa escola, se desenvolva um trabalho que possibilite a construção de conhecimentos significativos que permitam

aos alunos, superarem as situações críticas e limitadoras nas quais estão inseridos, oportunizando, assim, a construção de uma proposta libertadora pautada no uso das tecnologias como um recurso de produção.

Desta forma propõe-se analisar como as categorias freireanas “dialogicidade” e “vocação para ser mais”, ambas associadas   supera o de uma rela o de “poder”, se concretizam no ensino de informática dessa escola.

As questões específicas que norteiam a presente análise são as seguintes:

1.   possível constatar que o ensino de informática, na escola em questão tem características de uma prática libertadora?
2. Como o currículo da disciplina informática   compreendido e praticado por alunos e professores?
3. Como as categorias freireanas: “dialogicidade” e “voca o para ser mais” são concretizadas na proposta de supera o das rela es de poder, e na prática desta, no ensino de informática da escola?
4. Quais são as premissas necessárias para o desenvolvimento de um trabalho de informática na perspectiva libertadora?

Na inten o de responder a essas perguntas, o presente trabalho está estruturado em três capítulos além da introdu o e das considera es finais.

No capítulo I, Conceituando Tecnologia, apresenta-se ao leitor qual a visão sobre tecnologia que será abordada nesse trabalho. Busca-se desmistificar o conceito de tecnologia como algo ora endeusado ora diabólico e inicia-se uma reflexão dialética sobre o tema iluminados pelas ideias de  lvaro Viera Pinto.

Busca-se, ainda, conceituar o tema do capítulo na perspectiva freireana, abrangendo a sua compreensão a partir das categorias: dialogicidade e voca o para ser mais.

Além das categorias freireanas acima este primeiro momento, apresenta o conceito de tecnologia em três vertentes: social, cultural e curricular.

No capítulo II, Currículo e Tecnologia, apresenta-se o conceito de currículo escolar associado ao conceito de tecnologia, anteriormente apresentado. Busca-se compreender como as relações de poder, associadas às categorias “diálogo” e a “vocação para ser mais”, atuam na compreensão de conhecimento, em sua dimensão histórica, nos currículos da disciplina de informática.

Ainda apresenta-se como as questões tecnológicas permeiam, e sempre permearam, as questões curriculares criando, assim, uma relação entre os dois objetos de análise.

O capítulo III, Currículo e Tecnologia: propostas para uma educação libertadora: A pesquisa de campo, apresenta a pesquisa realizada em uma instituição de ensino da Zona Norte de São Paulo.

Busca-se investigar se, e como, os conceitos Ser Mais e Dialogicidade estão intimamente associados às questões curriculares, culturais e sociais do ensino de informática nesta instituição.

Para tanto foca-se nossa atenção em dois objetos de estudo: seleção de conteúdos e avaliação, pois o que pretendemos analisar é como acontece a seleção de conteúdos para o ensino da informática, na instituição, e de que forma esse aprendizado é avaliado.

Nas Considerações Finais, apresentam-se como as tecnologias podem auxiliar na superação dos momentos de coisificação do homem, bem como discutiremos as condições necessárias para o desenvolvimento do ensino de informática, na perspectiva libertadora.

Introdução

Quando falamos no ensino de informática não estamos pensando em formação tecnológica, no sentido de formar técnicos (formar “cabeças de obra”, pessoas preocupadas apenas na obtenção de lucro esquecendo-se, ou melhor, formadas para não se lembrarem das questões sociais). Estamos sim preocupados com o ensino social de tecnologia nos níveis do Ensino Fundamental da formação do aluno enquanto ser.

Absolutamente não pensamos em uma proposta que forme homens e mulheres que saibam apenas usar o computador. O que pretendemos é possibilitar a esses homens e mulheres um aprendizado que vá além do técnico, para que, desta forma, os homens e as mulheres sejam capazes de entenderem não apenas o uso da máquina, mas sim o compreender a máquina como meio de humanização do homem.

Tal perspectiva é diferente do que vemos acontecer nas escolas tradicionais de ensino. O que percebemos, nessas escolas, é uma proposta para a disciplina de informática que, muitas vezes, se resume em ensinar fazer. Ensinam-se aos alunos a usarem as tecnologias sem criticá-las, sem pensá-las, formando assim apenas um consumidor daquilo que lhes é “entregue”, assim como ensinamos a usar a língua portuguesa, a matemática e todas as demais disciplinas que são inseridas num contexto de aprendizagem sem o menor diálogo com a sociedade local.

O usar sem compreender, sem contextualizar, sem saber o porquê, leva a educação, em geral, à técnica do CTRL + C¹, CTRL + V².

Ensinamos ao nosso aluno apenas copiar e colar, sem a preocupação com o compreender, com o pensar sobre o feito.

¹ CTRL + C é um comando de computador. Geralmente, quando se quer copiar uma seleção em um arquivo, pressionam-se, simultaneamente, as teclas CTRL e C do teclado do computador. Tal ação faz com que o sistema operacional copie a parte selecionada para a memória do computador.

² CTRL + V é um comando de computador. Geralmente, quando se quer passar uma seleção previamente copiada na memória para um arquivo, pressionam-se, simultaneamente, as teclas CTRL e V do teclado. Tal ação faz com que o sistema operacional “cole”, a parte previamente selecionada e copiada para a memória do computador, no arquivo em questão.

Se, num estudo sobre o empirismo, percebe-se que o homem é como uma "folha em branco", ou uma tábula rasa, sobre a qual vão sendo gravadas as experiências de vida que agregam conteúdo ao nosso saber. O que vemos acontecendo hoje nos laboratórios de informática, e nas salas de aula em geral, é que a única mudança que de fato poderia ocorrer seria no léxico, pois não usamos mais "folha em branco", e sim CD-ROM.

Essa educação, que é fruto de uma visão bancária do processo educacional, vê o "saber" como algo que os que se julgam sábios entregam aos que julgam nada saber e nesse processo não há espaço para diálogos. Tal negação ao diálogo, e conseqüentemente uma proposta bancária de educação, fica ainda mais concretizada ao analisarmos alguns currículos da disciplina de informática.

O que vemos na maioria das escolas, onde o ensino de informática está presente, é a forte dissociação do saber, dividindo-o em Saber Teórico e o Saber Prático. Propondo, assim, hierarquias do saber: primeiro devemos aprender a teoria para que depois possamos aprender a prática.

Os pares teoria & prática e conhecimento & habilidades reinam soberanos. E, mais que hábito verbal, eles são indicadores de uma crença epistemológica que subordina, respectivamente, prática a teoria e habilidade a conhecimento. Essa visão hegemônica é equivocada. Ela sugere seqüência e hierarquia histórica e social insustentáveis. É preciso, portanto, superá-las. (BARATO, 2004, p. 23)

O resultado de tal pensamento consiste na ideia de decorar as etapas de uma prática na teoria para que, depois, possamos aplicar a teoria à prática.

Levamos, então, a disciplina a um conjunto de passos a serem decorados e aplicados em situações específicas, ficando assim estagnado qualquer processo criativo para o uso dos computadores na educação.

Outro equívoco que muitos educadores e educandos realizam frequentemente é associar o conhecimento de informática à capacidade de atuar no mercado de trabalho ou a uma melhor qualificação profissional.

A disciplina em questão quando vista desta forma torna-se um martírio tanto para os professores, que se veem na obrigação de ensinar novas técnicas e

ferramentas, quanto para os alunos obrigados a aprender uma ferramenta que está longe do seu mundo e, na realidade, não faz parte do seu dia-a-dia.

Essa imposição de objetivo “formar para o trabalho”, leva a disciplina em questão a uma disposição de conteúdos que, em nosso ponto de vista, é equivocada.

Assim como nas demais disciplinas, estipular um currículo padrão para todas as escolas do Brasil seria caminhar contra os princípios da teoria construtivista, mas a favor de uma determinada minoria.

Ao ensinarmos softwares de apenas um determinado fabricante, não estamos preparando o nosso aluno para o mercado de trabalho, mas sim formando um potencial consumidor desta tecnologia.

É comum vermos em jornais anúncios que buscam pessoas com conhecimentos em, por exemplo, word, não buscam pessoas que saibam escrever, redigir cartas e documentos, precisa-se de pessoas com conhecimento em word, pois todos usam esse aplicativo.

Esquece-se que este software é apenas um dos editores de texto do mercado e que um editor de texto não escreve o texto, ele serve apenas para que alguém escreva e, para que isso seja realizado, pode-se usá-lo como recurso.

O que vemos, então, é “a criação de um procedimento que pode supostamente dar aos consumidores escolas com ‘selos de qualidade’ para que as ‘forças de livre mercado’ possam operar em sua máxima abrangência” (APPLE, 1994, p. 74)

Formamos, então, consumidores de determinada tecnologia. Extrapolamos o “ensinar uma técnica” para o “depende de uma técnica”. Esquecemo-nos que é necessário que o aluno aprenda a aprender tecnologia, aprenda a perceber o desenvolvimento tecnológico como algo político, econômico, histórico e intencional.

Essas necessidades sociais devem estar presentes na educação. É necessário resgatar a criticidade na educação, desvelando uma verdade destorcida

nas instituições de ensino. Não podemos aceitar que políticos e empresas façam da educação uma promoção pessoal e/ou institucional.

É preciso que quando uma empresa, ou pessoa, se proponha a doar computadores, a “regularizar” os softwares nas escolas, a fazer cursos de gestão tecnológica, verifique-se quais as reais intenções desta instituição.

Nosso trabalho não tem apenas a intenção de denunciar tais comportamentos, mas vemos como necessário refletirmos sobre tais questões para que possamos, futuramente, criticar as análises realizadas e possíveis mudanças propostas, pois sabemos que um estudo sobre a educação descolado de questões sociais, econômicas e políticas certamente terá um grau de relevância ínfimo.

“... um estudo verdadeiramente crítico da educação precisa ir além das questões técnicas de como ensinar eficiente e eficazmente – que são em geral as questões dominantes ou únicas questões levantadas pelos educadores. Esse estudo deve pensar criticamente a relação da educação com poder econômico, político e cultural.” (APPLE, 2006, p.7)

Percebemos no apelo de Michel Apple, a necessidade de caminhar pelos questionamentos acima realizados, não na intenção de ficarmos apenas nele batendo ou sobre ele debatendo, mas na intenção de abrir a possibilidade do diálogo crítico sobre o uso das tecnologias na educação.

Se recorremos a uma metáfora utilizada por Cortella³ em que o mesmo comparava a educação a um grande barco e nós, educadores, podemos sentar no porão desse barco e discutir sobre como deveríamos remar, qual a velocidade ideal de giro do braço para que o barco “ande” melhor, qual a força necessária para mover o barco, cálculos sobre quantos remadores iríamos precisar e, desta forma, escreveríamos N cálculos sobre a “remada perfeita”, mas nunca discutiríamos para onde o barco está indo, entenderíamos a necessidade de propostas para a educação não tramitem, tão somente, neste nível de debate.

Compartilhar o leme. É nessa linha que focamos na nossa pesquisa na tentativa de responder: Para onde estamos indo? E como as tecnologias podem nos ajudar a entender esse caminho?

³ Metáfora utilizada pelo professor Mario Sergio Cortella nas aulas de Educação Brasileira, do curso de Mestrado em Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Para que possamos refletir sobre tais questionamentos faz-se necessária a reflexão sobre as tecnologias, e principalmente, a ação do homem mediada pelas tecnologias.

É preciso questionarmos: É possível apresentar uma visão de tecnologia como fruto da intervenção humana no mundo, ou seja, a forma com a qual os animais homens e mulheres se transformam em humanos e humanas e, partindo desta visão, propor um currículo para a disciplina de informática que seja, então, libertador?

Com esse pensamento e na intenção de buscar um entendimento significativo, que nos possibilitasse responder, de forma crítica, as perguntas acima, mergulhamos neste trabalho de investigação.

CAPÍTULO I – CONCEITUANDO TECNOLOGIA

1.1 O projeto de humanização, legado dos homens e das mulheres.

"Não posso entender os homens e as mulheres, a não ser mais do que simplesmente vivendo, histórica, cultural e socialmente existindo, como seres fazedores de seu 'caminho' que, ao fazê-lo, se expõem ou se entregam ao caminho que estão fazendo e que assim os refaz também."
(FREIRE, 2006, p. 97)

Talvez possa existir frase ou citação mais clara para conceituar o homem e a mulher em Freire, mas, a mim, essa é uma entre as mais belas e completas.

Entender os humanos e humanas como seres fazedores de culturas é fundamental para uma compreensão considerável do pensamento de Paulo Freire que pretendemos apresentar nesta pesquisa.

Para o autor acima citado, os homens e as mulheres fazem as culturas e, ao fazê-las, refazem a si mesmo. Isso, então, vem a negar uma concepção histórica determinista, pois, para Freire a construção da história, assim como da cultura, não é fruto de um determinismo, mas sim de escolhas, que, enquanto seres culturais, históricos e sociais, nós, humanos e humanas, fazemos.

Apoiado nessa concepção de humano e humana como fazedores de culturas, Cortella nos mostra dois pontos fundamentais para o início de nossa reflexão: a obrigação de construirmos nosso ambiente a partir das bases naturais e a necessidade da ação transformadora consciente: "O que vai nos diferenciar, de fato, é que só o animal humano é capaz de ação transformadora consciente, ou seja, capaz de agir intencionalmente..." (CORTELLA, 2004, p. 34)

É justamente na intencionalidade de modificar a natureza para que desta forma construamos o nosso ambiente que o homem cria as suas “coisas” e, ao fazer suas “coisas”, ele cria, então, a técnica⁴.

Ao criar essas técnicas o homem modifica o mundo e, ao fazê-lo, certamente modifica a si mesmo. Cortella, citando Álvaro Vieira Pinto (PINTO, 1979, p. 85), nos apresenta como o animal humano, em constante contradição com a natureza, que transforma a sua não capacidade de adaptação em um trunfo para essa luta:

“Com a criação de nosso próprio ambiente e, principalmente, com o afastamento das amarras da adaptação. Ou, nos disseres de Álvaro Vieira Pinto, quando deixamos de ser um ‘produzido pela natureza’ e nos tornamos ‘um produtor do que produz’” (CORTELLA, 2004, p. 39)

Nesse ponto, quando os animais humanos e humanas deixam de ser produzidos pelo que lhe é dado pela natureza e passam a ser produzidos produtor do que os produz, o homem e a mulher abdicam do adaptar-se ao ambiente e iniciam o seu projeto de homem e mulher. Conforme Pinto, “isso equivale a dizer que o homem, já constituído, arrebatada à natureza o direito de fazê-lo, que até então ainda exercia nas etapas pré-hominídeas, assumindo com isso a responsabilidade de criar-se a si próprio.” (PINTO, 2005, p. 56-57)

Tornam-se, então, os homens e as mulheres sujeitos do seu projeto e, assim, sujeitos conscientes do seu inacabamento. Enquanto conscientes são também reconhedores dos seus limites e conhecedores das necessidades deste projeto para haja a superação dos limites que por ora me são oferecidos.

Nesse momento as ações instintivas comuns aos homens e mulheres, vão sendo substituídas por projetos de ação transformadora que, segundo Pinto, “mostra desde já o caráter necessariamente técnico de toda a ação humana, pois o agir significa um modo de ser ligado a alguma finalidade que o individuo se propõe a cumprir.” (PINTO, 2005, p. 59).

⁴ LEMOS, André (2004:28) em Cibercultura nos mostra o homem como um ser técnico por natureza.

É por esse caminho que os homens e as mulheres começam a projetar o mundo e ao projetar o mundo projetam-se como um novo homem e uma nova mulher.

Um exemplo básico, para melhor compreensão, é a criação da roupa. Devido à necessidade de protegerem-se da natureza, os humanos e as humanas, “projetam a roupa” e, ao criarem esse projeto, criam também: novos humanos e novas humanas, novas técnicas para se protegerem da natureza e a máquina roupa.

O novo homem e a nova mulher, agora protegidos do frio, vento, espinhos, sol, possuem um maior controle sobre a natureza. Já podem, por exemplo, arriscarem-se mais, conhecerem melhor um pedaço do mundo, que era, até então, a eles desconhecido.

Assim, a criação dos humanos e das humanas será por eles absorvida e, por meio do aperfeiçoamento das técnicas tanto de uso como de confecção da máquina, a máquina ganhará sentido social. Somente a absorção social das técnicas, tanto as de uso como as de confecção, garantem a socialização das potencialidades inerentes a nova máquina trazendo novos limites a serem superados.

Isso nos leva a uma sociedade dotada de um conjunto de potencialidades que lhes são possibilitadas devido ao conhecimento por ela construído.

Nesse processo de construção, as técnicas vão se acumulando. Conforme no alerta Silva:

O processo é cumulativo, com rupturas e continuidades, em que cada nova fase de evolução condiciona a anterior a um nível de especialização, orientando-a para uma função determinada e intervenção específica. (SILVA, 2001, p. 40)

Ao pedirmos, portanto, para alguém desenhar uma pessoa, certamente esse humano desenhado usará vestimentas pertencentes àquela cultura e naquele tempo. Isso não significa, contudo, que as roupas de outrora foram substituídas elas apenas, assim como todas as demais invenções, sofrem um processo de superação cumulativa permanente.

Tal processo de superação acontece, pois toda invenção humana, após passar por um processo de compreensão coletiva, traz consigo uma nova necessidade de superação. No caso acima nós, humanos e humanas, incorporamos a técnica 'vestir-se' da 'máquina roupa', isso certamente traz a nós novas necessidades que serão, também, formadoras da nossa concepção cultural de homem e mulher.

Nesse contexto, mesmo uma criança que nunca tenha passado frio, ou se machucado em um espinho, será consciente do projeto Roupa. Pois a sua necessidade não é algo não obrigatoriamente enunciado por ela de forma consciente, mas sim um fenômeno social que se constrói mutuamente ao longo dos diferentes momentos da história humana.

A esse fenômeno social resultante da criação da máquina, e conseqüente interiorização dos seus modos operantes, chamamos de cultura. Cortella (CORTELLA, 2004, p. 41) apresenta tal compreensão de cultura como resultante da ação modificadora do homem no mundo. Para o autor é através do seu projeto de homem e mulher que os homens e mulheres modificam a natureza e, dessa forma, esses mesmos homens e mulheres criam o trabalho, instrumento pelo qual eles modificam a natureza e cujo efeito é a Cultura.

Ver homens e mulheres como seres de cultura é vê-los como seres técnicos por natureza. Se fazer cultura é, de alguma forma, fazer trabalho para resolver as contradições dos humanos e das humanas com a natureza, os homens e as mulheres, quando humanizados, devem ser sujeitos ativos da transformação do mundo.

Faz-se, ainda, necessário aos humanos e humanas, enquanto sujeitos técnicos transformadores da natureza, que lhes seja permitido não apenas aprender a usar a máquina, mas entender também as questões sociais, culturais e todas as demais que permeiam o seu objeto de aprendizagem.

“.... O Operário que está aprendendo, por exemplo, o ofício de torneiro, de mecânico, de pedreiro, de marceneiro, tem o direito e a necessidade de aprendê-lo tão melhor quanto o possível, mas tem, igualmente, o direito de saber a razão de ser do próprio procedimento técnico. Tem o direito de conhecer as origens históricas da tecnologia, assim como o de tomá-la

como objeto de sua curiosidade e refletir sobre o indiscutível avanço que ela implica, mas também, sobre os riscos a que nos expõe” (FREIRE, 2006, p. 132-133)

Neste sentido, ensinar os homens e as mulheres apenas o “como fazer” proibindo-os de questionar as razões sociais, culturais do feito, é desumanizá-los, é tirar desses humanos e humanas sua vocação para o “ser mais”, é castrá-los em suas capacidades de atuar no mundo de maneira transformadora, é, por fim, desumanizá-los.

Compreendemos assim por que somente o homem deve ser considerado um ser que produz. Nesse atributo encerra-se a essência de sua realidade. Compreende-se por esta simples observação porque o traço distintivo do homem desumanizado consiste na perda da capacidade de “produtor”, degradando-se na condição de puro consumidor, da qual o tipo aproveitador do trabalho alheio é a variedade mais freqüente. Referimo-nos ao indivíduo que não trabalha, não cria, não resolve nenhuma situação vital autêntica em geral, porque se inclui numa estrutura de existência que se encarrega de obter esses resultados para ele.” (PINTO, 2005, p. 61)

O humano e a humana quando vistos apenas como consumidores, como aproveitadores do mundo sem sua real interação nele, transformam-se em humanos coisificados. Estão nesse momento adaptados a uma situação, que pode ou não ser cômoda, na qual foram, de alguma forma, alojados.

Tal situação desumanizadora tira desses homens e mulheres os seus projetos de homens. Ficam, então, dependentes de uma “natureza” que os cerca. Eles, os homens e as mulheres desumanizados, em sua ingenuidade acreditam que não precisam mais lutar contra essa “natureza”. Para eles e elas não existe quaisquer situação limite que por eles e elas possa ser resolvida.

Ao serem transformados em consumidor das coisas que o mundo lhe oferece, esses humanos e humanas são forçados a abrirem mão do seu projeto de homem. Agora, transformados em coisas, esses humanos e humanas deixam de ter um projeto próprio e passam a lutar pelo projeto de outros homens.

Os “coisificados”, impedidos de atuar na transformação do mundo passam a ver os seus manipuladores como seres de verdade. Para eles, em sua ingenuidade, o ser de verdade é o ser que os controla, que os ilude, que os castra.

Dentro desta visão inautêntica de si e do mundo os oprimidos se sentem como se fossem uma quase “coisa” possuída pelo opressor. Enquanto, no seu afã de possuir, para este, como afirmamos, ser é ter à custa quase sempre dos que não têm, para os oprimidos, num momento de sua experiência existencial, ser nem sequer é ainda parecer com o opressor, mas é estar sob ele. É depender. Daí que os oprimidos sejam dependentes emocionais. (FREIRE, 2005, p.58)

É nesta forma que, os humanos e as humanas, quando censurados, em seus projetos de homens e mulheres, são reduzidos a coisas, a massa de manobra, a consumidores das soluções que outros, por eles, pensaram. Tornam-se então não apenas dependentes do colonizador como também consciências de sua consciência. Eles, os coisificados, não são capazes de refletir sobre si, sobre seu semelhante, sobre a sua situação. Ficam eles em um eterno momento de maravilhamento, onde sua ação de maravilhar-se tem como sujeito as coisas e ações do seu colonizador.

O oprimido e a oprimida se vêem então, como posse daquele para o qual olham em seu estado de maravilhamento.

1.2 Um passo para a libertação: do maravilhar-se ao admirar-se

Diversos autores já se debruçaram a propósito do presente enunciado e por isso não nos cabe a tentativa de esgotar, ou até mesmo prolongar, o tema além do necessário para as indagações e questionamentos os quais nos propusermos a trabalhar.

Sendo assim, e talvez pela necessidade de tratar o assunto de forma dialética, escolhemos Álvaro Vieira Pinto como uma das bases para a nossa reflexão sobre o tema.

Desta feita sempre buscaremos trazer a luz o pensamento freireano para que possamos fazer uma malha entre os dois autores.

Em seu livro *O Conceito de Tecnologia*, dividido em dois volumes, o Álvaro Vieira Pinto inicia o capítulo introdutório apresentando a capacidade de maravilhar-se do homem em relação àquilo que, de alguma forma, desconhece.

Entender esse conceito é, ao nosso modo de ver, primordial para que possamos refletir de maneira crítica os fundamentos das técnicas e, principalmente, a ideologia que a cerca. Para isso, o autor faz uma pequena relação entre o maravilhar-se dos filósofos gregos diante dos mistérios da natureza e o maravilhar-se dos homens de hoje diante das invenções humanas, “Mas o que distingue o maravilhar-se atual do antigo é que agora o homem se maravilha não diante da natureza, mas diante de suas próprias obras.” (PINTO, 2005, p. 35)

O autor continua:

O homem maravilha-se diante do que é produto seu porque, em virtude do distanciamento do mundo, causado pela perda habitual da prática de transformação material da realidade, e da impossibilidade de usar os resultados do trabalho executado, perdeu a noção de ser o autor de suas obras, as quais por isso lhe parecem estranhas outrora na pobreza de uma civilização tecnicamente ‘atrasada’, o homem só podia com o efeito maravilhar-se com aquilo que encontrava feito; agora, na época das ‘civilizações tecnológicas’, extasia-se diante do que faz. (ibidem)

Tal ação, a de maravilhar-se, é apresentada pelo autor em dois momentos distintos: Um sob o nome de ciência em que:

“... o que de fato entendemos é a solução, em forma de produção de conceitos e de utensílios, da contradição original do homem, a que o opõe à natureza, que necessita cada vez mais dominar para desenvolver, sempre em condições sociais, sua essência humana. Nesse sentido a constatação de que o homem se maravilha agora com suas obras tem justificativa, pois revela o grau de avanço conseguido no domínio sobre a natureza.” (PINTO, 2005, p.39)

E outro sob forma ingênua:

... procedendo, como sempre, fora do plano histórico, torna absolutos os modos de existência de cada época, as criações humanas nela possíveis. Em tal caso converte a ideologia a valoração, a exaltação do presente, procedimento muito favorável às classes sociais que desfrutam da posse dos instrumentos, bens e objetos de conforto e divertimento que a ciência do tempo lhes põe ao dispor. A atitude de maravilhar-se com a criação humana não é apenas histórica, mas tem fundamento na constituição da sociedade. São os possuidores dos bens de maior valor que cada época produz os que se apresentam como porta-vozes da ideologização do presente, pois este lhes é inteiramente propício. (PINTO, 2005, p.39)

Percebe-se, então, que o maravilhar-se outrora tido como algo natural, ganha um caráter ideológico que leva a uma concepção distorcida de que: uns tem o direito a gozarem o mundo das ditas “maravilhas tecnológicas” e os outros a “só se

maravilham à distância com aquilo que não possuem nem utilizam, contentando-se com aspirar à posse dos objetos já vulgarizados...” (PINTO, 2005, p.39)

O autor alerta, também, para a necessidade do fenômeno maravilha-se ser entendido em seu fundamento histórico e social. Para ele a ação de maravilhar-se com a natureza:

... é normal, por conseguinte, sendo correlatada de uma sociedade de onde são relativamente poucas e pobres as criações artificiais, onde a intervenção do homem não podia substituir por fabricados seus os objetos oferecidos pela pura causalidade da natureza. (PINTO, 2005, p. 36)

Existe, porém, um segundo momento nesse maravilhar-se em que o homem, devido a sua ação transformadora, muda a natureza onde vive substituindo as coisas da natureza pelas coisas do homem e, assim, o homem deixa de maravilhar-se com as coisas da natureza, que agora são poucas, e passa, então, a maravilhar-se com aquilo que é obra sua.

Com isso o homem muda a natureza que o cerca sendo, então, o criador de sua natureza, ou nos disseres de Pinto:

... o mundo deixa de ser simplesmente o ambiente rústico espontâneo e se converte no ambiente humano, na casa povoada de produtos de arte e, na época atual, de aparelhos que põem as forças naturais a serviço do homem. Com isso a função cosmogônica transfere-se da natureza para o homem. É esse que cada vez mais cria a natureza, ou antes aquilo que para ele lhe começa a ser natural. (PINTO, 2005, p. 37)

Nesse sentido entendemos: o maravilhar-se como um movimento social e histórico. Os humanos e as humanas maravilham-se com aquilo que não entendem, com aquilo do qual não se vêem criadores e lhes parece estranho. Por este caminho, o maravilhar-se dos homens e das mulheres, mediante a natureza, muda ora à medida que aqueles e aquelas a modificam, enquanto seres transformadores desta, ora à medida que são distanciados das obras humanas localizadas no mundo onde vivem e passam a ver tais obras de forma ingênua.

Essa ingenuidade faz com que os homens e as mulheres se vejam apenas como consumidores de uma determinada tecnologia. Para eles e elas tanto a tecnologia como a criação tecnológica são frutos da genialidade de mentes privilegiadas que criam esses aparatos tecnológicos.

Tal visão ingênua, que é fortemente reforçada pelos meios de mídia, seja através de propagandas, seja por programas de televisão, seja em jornais, etc., tem como ideia principal colocar os países ditos mais desenvolvidos como os principais, e até mesmo os únicos, produtores de tecnologia. Assim forma é comum as pessoas fazerem uma associação do tipo: Países subdesenvolvidos – Matérias-Primas e Países desenvolvidos – Produtos industrializados, Porém, a nós, tal situação deve ser superada.

No pensamento ingênuo, assim como a produção de tecnologia é um dos fatores que serve, como parâmetro, para identificar as superpotências dos países subdesenvolvidos, a aquisição desses bens também serve como parâmetro para classificar humanos e humanos. É comum, por exemplo, falarmos que tal pessoa precisa se atualizar se reciclar, nos referindo à relação dessa pessoa a um determinado campo tecnológico com o qual ela, ainda, não teve algum contato significativo.

Cortella nos alerta do por que da ação científica não atingir a humanidade de forma igualitária, segundo o autor:

“o resultado da ação científica não atinge o conjunto da humanidade da mesma forma, nem com a mesma intensidade e condição de uso fruto; **ainda, mas não para sempre**, estamos imersos em uma distribuição desigual e discriminatória das benesses dessa obra humana.” (CORTELLA, 2004, p. 22) [Grifo nosso]

Nesse momento, mergulhados pela denúncia do autor: **ainda, mas não para sempre**, enxergamos a necessidade de abdicar da ideia de maravilhar-se, no sentido ingênuo, para que possamos nos admirar. É preciso que passemos do Maravilhar-se de Pinto para o Admirar-se de Freire.

“Ad-mirar” e “ad-mirado” não têm aqui sua significação usual. Ad-mirar é objetivar um “não-eu”. É uma operação que, caracterizando os seres humanos como tais, os distingue do outro animal. Está diretamente ligada à sua prática consciente e ao caráter criador de sua linguagem. Ad-mirar implica pôr-se em face do “não-eu”, curiosamente, para compreendê-lo. (FREIRE, 1981, p.43)

Se as técnicas, as tecnologias, são, hoje, objetos de maravilhamento, é preciso que superemos tal estado acrítico, para que nos coloquemos frente a esse

objeto de forma crítica. Não refletindo apenas sobre o objeto, mas, também, sobre a ideia que, antes, dele fazíamos.

Ao passarem do “maravilhar-se” para o “admirar-se” os homens e as mulheres vão tomando não apenas consciência do mundo e da natureza que os cerca como também vão tomando consciência de sua ingenuidade perante tal natureza.

O autor continua:

Quando ad-miramos nossa anterior ad-miração (sempre uma ad-miração de) estamos simultaneamente admirando o ato de ad-mirar e o objeto admirado, de tal modo que podemos superar erros ou equívocos possivelmente cometidos na ad-miração passada. Esta re-admiração nos leva à percepção da percepção anterior. (FREIRE, 1981, p.43)

È, portanto, assim que homens e mulheres vão migrando do estado de maravilhamento para o estado de admiração. E é somente assim que podemos ver os homens e as mulheres no mundo. Como sujeitos de sua admiração.

Somente o homem é capaz de realizar esta operação, de que resulta sua inserção crítica na realidade. “Ad-mirar” a realidade significa objetivá-la, apreendê-la como campo de sua ação a reflexão. Significa penetrá-la cada vez mais lucidamente, para descobrir as inter-relações verdadeiras dos fatos percebidos. (FREIRE, 1983, p.19)

É preciso, portanto, que nos admiremos com as técnicas, com os homens e mulheres, enfim, que nos admiremos com a natureza que nos cerca, pois:

... uma das características do homem é que somente ele é homem. Somente ele é capaz de tomar distância frente ao mundo. Somente o homem pode distanciar-se do objeto para admirá-la. Objetivando ou admirando – admirar se toma aqui no sentido filosófico – os homens são capazes de agir conscientemente sobre a realidade objetivada. É precisamente isto, a “práxis humana”, a unidade indissolúvel entre minha ação e minha reflexão sobre o mundo.(FREIRE, 1979: 15)

Assim, como o admirar leva-nos a uma postura crítica em relação ao objeto/situação admirada, o maravilhar-se leva-nos a uma postura inerte às situações que nos são oferecidas.

Nos maravilhamos, por exemplo, com situações em que um grupo de pessoas tem totais condições de acesso e, assim, de se verem como anunciadores de uma verdade imutável, enquanto outros são desumanizados e levados a acreditar

que a única situação que lhes é possível, é a de desafortunados que esperam maravilhados pela boa ação de um dos eleitos para que esse, quando compre uma nova TV, doe a ele a TV antiga.

“O que quero repetir, com força, é que nada justifica a minimização dos seres humanos, no caso das maiorias compostas de minorias que não perceberam ainda que juntas seriam a maioria. Nada, o avanço da ciência e/ou tecnologia, pode legitimar uma ‘ordem’ desordeira em que só as minorias do poder esbanjam e gozam enquanto às maiorias em dificuldades até para sobreviver se diz que a realidade é assim mesmo, que sua fome é uma fatalidade do fim do século”. (FREIRE, 2004, p.101)

Sabemos que, na verdade, a questão acima extrapola os limites exemplificados. É comum assistirmos situações onde os países com maior desenvolvimento tecnológico sucateiam com seus lixos eletrônicos os países de menor desenvolvimento tecnológico, fazendo com que os humanos e humanas daqueles países, se maravilhem com um determinado conjunto “super potências” que são os únicos possíveis desenvolvedores de tecnologia. Isso faz com que as pessoas vejam seu país e, conseqüentemente, a população desse, como fornecedores de matéria prima e compradores de produtos industriais.

Na verdade, o que vemos é uma proibição imposta pelas ditas grandes potências aos países ditos subdesenvolvidos, ou em desenvolvimento, de desenvolverem-se para uma liberdade tecnológica, levando a nação a deixar de lutar pelo desenvolver tecnológico e contentar-se com o rótulo de país em desenvolvimento e sem condição de desenvolver-se tecnologicamente. Segundo Freire:

Como distorção do ser mais, o ser menos leva os oprimidos, cedo ou tarde, a lutar contra quem os fez menos. E esta luta somente tem sentido quando os oprimidos, ao buscarem recuperar sua humanidade, que é uma forma de criá-la, não se sentem idealistamente opressores, nem se tornam, de fato, opressores dos opressores, mas restauradores da humanidade em ambos. E aí está a grande tarefa humanista e histórica dos oprimidos – libertar-se a si e aos opressores. Estes, que oprimem, exploram e violentam, em razão de seu poder, não podem ter, neste poder, a força de libertação dos oprimidos nem de si mesmos. Só o poder que nasça da debilidade dos oprimidos será suficientemente forte para libertar a ambos. Por isto é o poder dos opressores, quando se pretende amenizar ante a debilidade dos oprimidos, não apenas quase sempre se expressa em falsa generosidade, como jamais a ultrapassa. Os opressores, falsamente generosos, têm necessidade, para que a sua “generosidade” continue tendo oportunidade de realizar-se, da permanência da injustiça. A ‘ordem’ social injusta é a fonte geradora, permanente, desta ‘generosidade’ que se nutre da morte, do desalento e da miséria. (FREIRE, 2007, p. 33)

Ora se nosso país importa soluções para as situações limites que nos cercam e, justamente assim, não nos permite resolver tais situações, como posso eu, enquanto humano, acreditar que é possível transformar a realidade em que vivemos, quando, até mesmo, a asfalto da minha rua é importado? Ou então quando as empresas do estado são vendidas para empresas de capital internacional?

Como acreditar que o meu país pode me possibilitar um crescimento humano quando as propagandas dos produtos que eu consumo me mostram carros alemães feitos por alemães de verdade? Ou então, televisores produzidos por japoneses criativos?

Como acreditar que podemos nos desenvolver enquanto nação quando nos maravilhamos com as criações dos outros países e não as vemos como uma conquista da humanidade? Quando o nosso maravilhar é um maravilhar de braços cruzados, um maravilhar de homens e mulheres coisificados vendo a obra dos verdadeiros homens e mulheres. Um maravilhar ingênuo que:

... do mesmo modo como na antiguidade, do novo estado de maravilha brota também uma concepção filosófica do universo, da vida e da essência do homem. Embora não encontremos compreendida, como o caráter de compreensão sistematicamente elaborada, essa filosofia, observamo-la por toda a parte, incluída nas mais diversas considerações sobre a realidade de nossa época, mas só rara e incompletamente esboçada por alguns teóricos que pretendem explicar os fatos de nossos dias, historiadores, sociólogos, economistas ou que outra especialidade tenham. Não é preciso dizer que agora, como antigamente, a ingenuidade de tais atitudes permanece a mesma. (PINTO, 2005, P.35)

Tal estado de pensar ingênuo é fruto de uma ideologia que permite esquecer-se de toda uma historicidade humana, para que possa nos vender as suas maravilhas e calar as nossas admirações.

Assim como é necessário que admiremos o nosso maravilhar, faz-se igualmente necessário que nos admiremos com aqueles que vêm anunciar ao mundo uma “era tecnológica” e que somos “afortunados” de vivermos nessa era.

1.3 A era tecnológica e suas ideologias

Não existe, e nem vai existir, um dia sequer na história da humanidade em que os homens e as mulheres não tenham vivido na “Era tecnológica”. Ora se nós, humanos e humanas temos um projeto de homem e de mulher, o qual arrebatamos da natureza o direito de fazê-lo e tornamo-nos produtores de nós mesmo, deve ficar claro que desde o princípio desta iniciativa, contamos com a nossa capacidade de transformar o mundo em que vivemos.

Essa transformação é fruto da ação transformadora consciente, que apenas os homens e as mulheres são capazes de realizar, e sempre foi mediada, resultante e forjada por uma técnica.

A técnica, de qualquer tipo, constitui uma propriedade inerente à ação humana sobre o mundo e exprime por essência a qualidade do homem, como o ser vivo, único em todo o processo biológico, que se apodera subjetivamente das conexões lógicas existentes entre os corpos e fatos da realidade e as transfere, por invenções e construções, para outros corpos, as máquinas, graças aos quais vai alterar a natureza, com uma capacidade de ação imensamente superior à que caberia aos seus instrumentos inatos, os membros de que é dotado.(PINTO, 2005, p. 136-137)

Essa técnica, que nasce junto com o projeto da máquina, é seu *modus operandis*, é a maneira como os homens e as mulheres irão superar uma determinada situação limite.

Mas se o homem sempre viveu uma era tecnológica, o que leva as pessoas a se referirem ao tempo atual, o tempo de hoje, como Era Tecnológica?

Segundo Pinto:

“O conceito de ‘era tecnológica’ encobre, ao lado de um sentido razoável e sério, outro, tipicamente ideológico, graças ao qual os interessados procuram embriagar a consciência das massas, fazendo-as crer que tem a felicidade de viver nos melhores tempos jamais desfrutados pela humanidade.”(PINTO, 2005, p.41)

Tal ação nos leva quase sempre a acreditar em certo determinismo histórico, certo sabor de que a técnica e as coisas que os homens e as mulheres fazem simplesmente estão aí, postas pelos eleitos, pelos que tudo sabem e tudo anunciam, para resolver todos os nossos problemas.

É assim que, ingenuamente, chegamos a acreditar que as soluções dos nossos problemas estão com aqueles que “constroem a essa era tecnológica”, não nos vemos com capacidade de interagir no mundo, de modificá-lo, de anunciá-lo. E se essa crença nos falta, caímos no engodo populista de vivermos na era tecnológica. Não nos é possibilitado a reflexão sobre nossa era. Ela nos é imposta. É fato dado.

“Mas, se dizer a palavra verdadeira, que é trabalho, que é práxis, é transformar o mundo, dizer a palavra não é privilégio de alguns homens, mas direito de todos os homens. Precisamente por isso, ninguém pode dizer a palavra verdadeira sozinho, ou dizê-la para os outros, num ato de prescrição, com o qual rouba a palavra dos demais.” (FREIRE, 2005, p.90-91)

É preciso, então, que primeiro façamos uma reflexão sobre a historicidade da técnica, para que assim entendamos os humanos e as humanas como seres técnicos por natureza e, desta forma, comecemos a questionar a tal era tecnológica.

Se vivemos em uma era tecnológica, ou seja, em uma era onde o controle dos homens e das mulheres sobre a natureza nunca fora tão grande, isso certamente se deve ao fato de que os homens e mulheres estão no mundo de forma histórica e o modificam na mesma proporção histórica em que nele habitam.

Ora é impossível aos homens e às mulheres terem hoje mais controle sobre o mundo do que terá ele amanhã. Desta forma, entendemos que o homem não está no mundo para descobrir coisas prontas, mas sim para construir coisas não prontas.

Assim, entenderemos que o homem não descobriu a lei da gravidade, ele a construiu, ele também não descobriu um caminho para a lua, as propriedades da água e dos seres vivos, os computadores e suas lógicas.

Desde a antiguidade, os homens e as mulheres vêm construindo o mundo onde vivem, estabelecendo relações entre matérias, criando e re-criando coisas e, como dizíamos anteriormente, se re-criando.

O que percebemos, então, é que esse “fenômeno” chamado ingenuamente de era tecnológica, é na verdade um “fenômeno” acima de tudo humano, que ainda causa estranheza e maravilhamento nos homens e nas mulheres, pois estes não se vêem como criadores daquele.

Segundo Pinto, a transformação do maravilhar-se com as coisas da natureza para o maravilhar-se com as coisas dos homens ocorreu pois “a força técnica criadora povoou o mundo de objetos por ele confeccionados”. (PINTO, 2005, p.224)

O autor continua:

“mas o objetos surgem e se põem ao alcance do consumidor em virtude do sistema de relações sociais onde se originam e adquirem o conteúdo de valores neles reconhecidos. Por isso o homem cada vez mais somente tem acesso aos fenômenos do mundo físico pela mediação social, pela qual se engendram as coisas de que necessita.” (PINTO, 2005, p.224)

Isso leva a técnica a um patamar cosmogônico que faz dela, técnica, criadora das relações sociais de produção onde segundo Pinto.

Cria-se assim uma epistemologia da técnica que, em vez de fundá-la na relação do homem com a natureza, definidora do aspecto essencial, variando unicamente segundo as condições determinadas pelo progresso científico, funda-a nas relações dos homens uns com os outros, que são acidentais, enquanto formações históricas sucessivas. Descortina-se nessa observação a inevitável conexão estabelecida, conseqüentemente, entre o estado de desenvolvimento das técnicas e a elevação delas a categoria de ideologia social. (PINTO, 2005, p. 225)

Ainda, segundo o autor, é dessa forma que “a tecnologia torna-se então o principal ingrediente com que o dominador irá compor a consciência “para o outro” das massas subjugadas.” (PINTO, 2005, p. 266)

Ao tornar-se consciência do outro, o opressor/opressora não apenas proíbe o outro de ter consciência como anuncia-se como verdade absoluta ao oprimido.

Anuncia-se, então o opressor, como dono da verdade vendo-se no direito, e muitas vezes dever, de impor as técnicas que devem ser exportadas aos oprimidos. Coloca-se no direito de enviar agentes que visitam o local do oprimido buscando dessa forma identificar quais as necessidades que ele, como dono da verdade, vê naquele local.

Vemos aí mais um momento em que a falsa generosidade, já apresentada anteriormente, está presente e é preciso, portanto, denunciá-la e combatê-la.

Ora a quem, além de uma determinada minoria, serve a ideia de anunciar a nosso tempo como “Era tecnológica” senão aqueles que de alguma forma têm o controle sobre as técnicas?

O conceito de 'era tecnológica' constitui importantíssima arma do arsenal dos poderes supremos, empenhados em obter estes dois inapreciáveis resultados: (a) revesti-lo de valor ético possível; (b) manejá-lo na qualidade de instrumento para silenciar as manifestações da consciência política das massas, e muito particularmente das nações subdesenvolvidas. Quanto a estas últimas, é preciso empregar todos os meios para fazê-las acreditar – e seus expoentes letrados nativos se apressarão sem dúvida em proclamá-lo – que participam em pé de igualdade da mesma 'civilização tecnológica' que os 'grandes', na verdade os atuais 'Deuses', criaram e bondosamente estendem a ricos e pobres sem distinção. (PINTO, 2005, p.43)

Essa forma de censura, de castração coloca aqueles que possuem pouco ou nenhum tipo de contato com as técnicas, em uma posição de quase-coisas. Castrados em seus projetos de homens e mulheres, só resta a esses humanos e humanas consumirem aquilo que os opressores lhes permitam possuir.

Para eles, em sua obrigatória alienação, não lhes é possível mais o autêntico ser, para eles o ser é parecer e parecer é parecer com o opressor e é justamente aí que começa a sua luta. A sua libertação passa em primeiro momento em reconhecer o opressor, tanto a figura do opressor que está, de alguma forma, dentro dele, quanto o opressor em si e essa é uma condição inicial para o processo de libertação.

“Somente quando os oprimidos descobrem, nitidamente, o opressor, e se engajam na luta organizada por sua libertação, começam a crer em si mesmos, superando, assim, sua “convivência” com o regime opressor. Se esta descoberta não pode ser feita em nível puramente intelectual, mas da ação, o que nos parece fundamental é que esta não se cinja a mero ativismo, mas esteja associada a sério empenho de reflexões, para que seja práxis.”(FREIRE, 2005, p. 58-59)

1.4 A tecnologia como possibilidade de libertação

Em primeiro momento cabe a nós identificar o que entendemos como tecnologia.

Há entre os pontos que aqui apresentados, dois pontos relevantes que gostaríamos de ressaltar. O primeiro é a forma como entendemos a palavra tecnologia.

Pinto(2005, p. 219 -220) nos apresenta quatro significados distintos em que a palavra tecnologia está inserida no cotidiano das pessoas.

No primeiro exemplo do autor vemos a tecnologia como “a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, abrangidas nesta ultima noção as artes, as habilidades do fazer, as profissões e, generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa.” (Pinto, 2005, p. 219) Vemos, então, desta forma o conceito tecnologia como o “logos da técnica”(Ibidem)

Em um segundo momento, o autor apresenta tecnologia como significado puro e simplesmente da técnica, sendo esse significado o mais frequente e popular e, de certa forma, ingênuo.

O terceiro significado que o autor nos apresenta é de tecnologia como o conjunto de técnicas “que dispões uma sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento. Em tal caso, aplica-se tanto a civilizações passadas como às condições vigentes modernamente em qualquer grupo social.” (Pinto, 2005, p. 220)

E por último, mas não menos importante o da tecnologia como ideologização da técnica, conceito esse já apresentado e discutido nesse texto.

Conseqüentemente, nós entenderemos tecnologia como o conjunto das ciências que estudam a técnica, assim como o autor apresenta o conceito em um primeiro momento. Isso não significa, porém, que iremos fechar os olhos para quaisquer outros contextos onde a palavra apareça, procurando, sempre que possível, identificá-los e denunciá-los.

Outro ponto que gostaríamos de ressaltar é a forma como vemos que a técnica, sempre auxiliando os homens e as mulheres em sua transformação de mundo.

Ao colocarmos a técnica como resultado da ação transformadora do homem no mundo, colocamos, também, o homem e a mulher como resultantes da sua ação no mundo. Cairíamos em uma ingenuidade ímpar se pensássemos que a ação transformadora do homem no mundo, modificaria apenas o mundo não modificando, com isso, o homem e a mulher que o habita.

Ambos, homem e técnica surgem juntos. Diversos autores propõem a técnica como uma tendência universal e determinante da evolução da espécie humana. Lemos (2004) pautado nas ideias de Gourhan propõe a técnica como “*um caso específico e particular da zoologia na medida em que o fenômeno técnico aparece como uma relação artificializada (mediada por artefatos) entre a matéria viva ou orgânica e a matéria inanimada*”. (LEMOS, 2004, p. 28)

O autor continua:

A corticalização que define o homo-sapiens se introduz nas primeiras armas e ferramentas construídas a base de sílex talhado. É por isso que nos não podemos “imaginar que o homem seja operador como inventor, mas, ao contrário, como inventado”. (LEMOS, 2004, p. 29)

Embora futuramente o autor siga outro caminho, que aponta uma dicotomia entre o pensamento humano e as técnicas, situação a qual somos contrários, usaremos de suas ideias iniciais para apresentar a ideia de que toda e qualquer técnica é, de alguma forma, estruturante do pensar e, conseqüentemente do agir, humano.

Entendemos, então, a tecnologia como um dos fatores preponderantes na estruturação do pensamento humano.

A técnica antes mesmo de ser dominada pelo homem, ou seja quando o homem pensava no projeto da técnica, ele já modificava o seu pensamento. Ele já o estruturava.

Pensemos, por exemplo, na enxada. Na verdade, o projeto de enxada, quando pelo homem pensado, já trazia com ele certa mudança comportamental esperada. O homem, antes mesmo de resolver sua contradição com a natureza, já modificava o seu comportamento e, conseqüentemente, a sua maneira de pensar o mundo que o cerca.

Não é cabível, em nosso ponto de vista, pensar em algum tipo de técnica que, quando pensada pelo homem e pela mulher, não trazia em seu projeto algum tipo de mudança comportamental esperada.

A mesma coisa acontece com o computador:

“Ainda que os homens venham a obedecer a instruções emanadas das máquinas, em função dos dados nelas inseridos ou que elas mesmas procuram e descobrem. Estamos apenas em face de um processo vicariante, de uma via indireta de ação dos homens uns sobre os outros e de todos sobre a natureza. A importância atual da nascente ciência da informação, cognominada já “informática”, consiste na forma original como repete um velho procedimento que sempre os homens executaram para viver em comunidade.”(PINTO, 2005, p.95)

O que vemos então não é uma ideia de que a tecnologia é, por si estruturante de pensamento, mas sim uma premissa em que nós, humanos e humanas, modificamos a nossa maneira de pensar e agir sobre o mundo a partir do momento em que nós modificamos esse mundo.

Hoje, porém, devido à evolução do domínio dos homens e mulheres sobre as coisas que habitam o mundo, alterando assim, a natureza que o cerca, nós estamos cercados de criações humanas que, aparentemente, modificam o comportamento humano em todos os campos: Conforme Silva.

“... em termos técnicos, essas evoluções anunciam o fim dos guetos tecnológicos, fazendo convergir a informática, o audiovisual e as telecomunicações na constituição de uma rede comunicativa universal. Em termos sociais, a noção de rede é o conceito chave que caracteriza essa nova configuração comunicativa.” (Silva, 2001 ,P. 841)

Para nós, então, a tecnologia é o logos da técnica que por sua vez é, e sempre será, fator preponderante na estruturação do pensamento humano, a tecnologia será, ao nosso ver, a ciência que estuda as modificações realizadas pelo homem no mundo, mundo esse que não exclui os homens e mulheres, através de

seu projeto de homem, de sua técnica, pois, segundo Pinto “toda práxis visa realizar o ser do homem, isto é, com o domínio cada vez mais ativo do mundo onde se acha.” (Pinto, 2005, p.225)

O que entendemos, então, é que é preciso entregar aos humanos e humanas a possibilidade de executarem os seus projetos de homens e mulheres e, nesse contexto a técnica tem, e sempre terá, papel fundamental na libertação destes.

Acreditamos que seja através da práxis do seu projeto de homens e de mulheres que nós teremos alcançado a liberdade da construção humana que é de responsabilidade e direito de todos e todas.

Não nos referimos, então, ao simples fazer por fazer, ou pensar por pensar. Não buscamos e nem optamos pela dicotomia da práxis, situação comum aos homens e mulheres que faz com que uns sejam responsáveis por pensar a teoria e outros sejam responsáveis por executar a prática.

“Vemos nessa situação um índice deploravelmente revelador da fase inicial do processo de unificação do saber, em que nos encontramos. Comprova a dissociação, ainda reinante, entre a teoria e a prática, da qual a grande maioria dos teóricos e práticos da tecnologia nem chega a ter consciência. O resultado infeliz dessa situação cifra-se em vermos a teoria ser feita pelos práticos, não chegando sequer a suspeitar do que estão fazendo, e, de outro lado, a prática ser imaginada pelos teóricos, que sobre ela especulam com inteira falta das vivências autênticas dispensáveis à formulação de julgamentos lógicos corretos.” (Pinto, 2005, p.224)

Tal situação não permite aos homens e mulheres nem uma reflexão sobre a prática, nem uma prática reflexiva. Só lhes é permitido ora o fazer por fazer, ora o pensar por pensar.

Quando dizemos que é preciso devolver aos homens e mulheres o seu projeto, não dizemos que é preciso devolver a prática desde projeto a uns e a teoria do mesmo a outros, é preciso que homens e mulheres se engajem em uma luta consciente do seu projeto de fazer-se, de projetar-se, de transformação do mundo. De maneira coletiva e com uma postura assumida em relação ao projeto. Segundo Freire(2005):

“É como homens que os oprimidos têm que lutar, e não como “coisas”. É preciso porque reduzidos a quase “coisas”, na relação de opressão em que estão, que se encontram destruídos. Para reconstruir-se é importante que ultrapassem o estado de quase “coisas”. Não podem comparecer à luta como quase “coisas”, para depois serem homens. É radical esta exigência. A ultrapassagem deste estado, em que se destroem, para o de homens, em que se reconstroem, não é a posteriori. A luta por esta reconstrução começa no auto-reconhecimento de homens destruídos.”(FREIRE, 2005, p.62-63)

É por isso que lutamos, e devemos lutar primeiro contra uma visão ingênua sobre as técnicas e tecnologias. Faz-se necessário tirar dessas criações humanas o poder cosmogônico que, ideologicamente, lhes fora atribuído.

É preciso, ainda, parar de questionar a técnica como algo a-histórico e desumanizado, no sentido de não apresentar uma face humana, e começar a questionar os interesses que estão ocultos por traz de uma determinada ferramenta, para que assim saibamos diferenciar os verdadeiros arquitetos dos estados de opressão em que nós, humanos e humanas, estamos inseridos.

Faz-se necessário, então, não uma reflexão sobre a tecnologia pela tecnologia, mas sim que assumamos uma postura crítica em relação às tecnologias para que assim possamos refletir sobre o como estamos nós, humanos e humanas, transformando o nosso mundo.

“O que me parece fundamental para nós hoje, mecânicos ou físicos, pedagogos ou pedreiros, marceneiros ou biólogos é a assunção de uma posição crítica, vigilante, indagadora, em face da tecnologia. Nem de um lado, demonologizá-la, nem, de outro, divinizá-la.” (Freire, 2006, p. 133).

Cabe a nós, humanos e humanas, preocupados com o afastamento imposto aos homens e mulheres do seu projeto de humanização o despertar para tal situação. Não podemos mais olhar obstupefatos às situações que são, de alguma forma, a nós impostas.

É preciso, deixarmos de viver no espontaneísmo da observação humana, pois como nos alerta Paulo Freire: “na aproximação espontânea que o homem faz do mundo, a posição normal fundamental não é uma posição crítica mas uma posição ingênua.” (FREIRE, 2006, p.15)

Por isso torna-se necessário que olhemos as coisas dos homens como conquistas da humanidade e não como descoberta de poucos eleitos. Faz-se

necessário a nós, humanos e humanas, não apenas a luta pelo ter igual, mas principalmente a luta pelo estar igual.

Lutar pelo estar com condição de igualdade perante o mundo e as coisas com que o homem povoa esse mundo. Entendendo assim os novos desafios que este novo mundo feito pelos homens nos propõe para que possamos então tomá-los como objeto de admiração, de estudo, de reflexão e, desta forma nos re-admirar. Admirar a nossa ação e somente assim possamos re-pensar noutra ação que, certamente, resultará em um novo mundo.

Desta forma nós, humanos e humanas, estaremos juntos não apenas em nosso projeto de homem e mulher como também em nosso projeto de mundo.

CAPITULO II – CURRÍCULO E TECNOLOGIA

2.1 As técnicas, os projetos e qualidade: Desmistificando um mito na educação

Dedicamos o primeiro capítulo desse trabalho para mostrarmos ao leitor a visão de tecnologia que iremos utilizar. Agora, ao nos propormos a analisar o uso das tecnologias na promoção da melhoria na educação, convém anunciar o que é, para nós, uma educação de qualidade.

Em primeiro lugar destacamos que, ao nosso olhar, uma educação de qualidade não tem nada de ver com uma educação amparada por aparatos técnicos sejam eles quais forem.

Segundo Freire a qualidade da educação está ligada a um posicionamento político. Para o autor:

Uma primeira afirmação que gostaria de fazer é a de que assim como é impossível pensar a educação de forma neutra é impossível pensar a valoração que se dê a ela neutramente. Não há qualidades por que lutemos no sentido de juntá-las, de com elas requalificar a prática educativa, que possam ser consideradas como absolutamente neutras, na medida mesma em que, valores, são vistos de ângulos diferentes, em função de interesses de classes ou de grupos.(FREIRE, 2007, p.42-43)

Entendemos, assim como o autor, que uma educação de qualidade é caracterizada por um posicionamento político desocultador de verdades. É, portanto, aquela que prioriza o ser mais, a liberdade dos oprimidos e das oprimidas. Educação que, segundo Freire: “deve ser, coerentemente, um fazer desocultador de verdades e não ocultador” (FREIRE, 2007, p. 43)

O que queremos apresentar é que qualquer técnica, ou ferramenta, que possibilite ao educando “aprender mais rápido”, estabelecer melhor ligações e relações entre as matérias, decorar de forma mais lúdica nomes e fórmulas não será caracterizada por nós como um recurso que traga qualidade à educação.

Sob nosso ponto de vista não aceitamos recursos e técnicas que mascaram um processo de ensino bancário, tornando-o mais prazeroso ao aluno. Não acreditamos que tais recursos ou técnicas sejam do tipo que tragam algum tipo de qualidade ao processo educacional.

A nós, tais máquinas e projetos que visam ludibriar os alunos são muito mais cruéis do que benéficos aos alunos. Segundo Freire “O conhecimento e a reflexão da realidade imediata são os primeiros passos para a construção de uma nova qualidade de ensino e o estudo da realidade local” (FREIRE, 1990, p. 12).

A preocupação do autor com uma educação transformadora, cujo compromisso é compreender a realidade e dela sempre partir procurando desocultar a ideologia dominante, é de fazer da percepção da realidade parte fundamental à prática educativa. Posição essa que é, por nós, defendida como uma educação de qualidade.

Com isso, o educador que, compreendendo a vida cotidiana nos seus múltiplos aspectos como a vida do “homem inteiro”, considera o cotidiano individual e social interligados e caminhando sempre juntos apresenta aos seus educandos a maneira correta de estarmos no mundo.

“ O professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar certo no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de, intervindo no mundo, conhecer o mundo. Mas, histórico como nós, o nosso conhecimento do mundo tem historicidade. Ao ser produzido, o conhecimento novo supera outro que antes foi novo e se fez velho e se “dispõe” a ser ultrapassado por outro amanhã. Daí que seja tão fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente. Ensinar, aprender e pesquisar lidam com esses dois momentos do ciclo gnosiológico: o em que se ensina e se aprende o conhecimento já existente e o em que se trabalha a produção do conhecimento ainda não existente. A “dodiscência” – docência-discência – e a pesquisa, indicotomizáveis, são assim práticas requeridas por estes momentos do ciclo gnosiológico.” (FREIRE, 2004, p. 31)

Para o autor, umas das bonitezas do mundo é a diversidade de conhecimentos, graças à historicidade que cada um traz, estes conhecimentos têm efeitos diferentes para cada ser humano, tendo em vista sua história de vida, seus antecedentes que, sobretudo, enriquecerá o “novo”.

Devemos, então, nos preocupar com uma educação que esteja sempre aberta aos diferentes conhecimentos, tendo em vista as mudanças e os acontecimentos do cotidiano. O professor enquanto ensina aprende. E esse aprender é enriquecido por sua historicidade, historicidade que o discente, ainda, não tem, mas que justamente por não ter, poderá perceber a realidade a ele apresentada por meio da intermediação de seu professor, de forma diferente.

Vemos, então, a relação entre historicidade e dialogicidade no pensamento freireano.

Somente na compreensão da realidade como realidade construída há a possibilidade de inserção no presente, como momento de realidade, e a partir desse ponto dar continuidade na história. A história só é construída se for considerado um presente que venha de um determinado passado, pois é o presente que marca a construção da história.

“Esta inteligência da História, que descarta um futuro predeterminado, não nega, porém, o papel dos fatores condicionantes a que estamos mulheres e homens submetidos. Ao recusar a História como jogo de destinos certos, como dado, ao opor-se ao futuro como algo inexorável, a História como possibilidade reconhece a importância da decisão como ato que implica ruptura, a importância da consciência e da subjetividade, da intervenção crítica dos seres humanos na reconstrução do mundo. Reconhece o papel da consciência construindo-se na práxis; da inteligência sendo inventada e reinventada no processo e não como algo imóvel em mim, separado quase, de meu corpo. Reconhece o meu corpo como corpo consciente que pode mover-se criticamente no mundo como pode “perder” o endereço histórico. Reconhece minha individualidade que nem se dilui, amorfa, no social nem tampouco cresce e vinga fora dele. Reconhece, finalmente, o papel da educação e de seus limites”. (FREIRE, 2007, p.100 - 101)

Deixar de perceber a História de forma mecânica e colocar a importância de perceber tudo que hoje vivemos como consequência do passado, uma vez que a mudança de atitude possibilitará a mudança de uma história que não tem um futuro pré-determinado. Tudo isso deve ser levado em consideração na elaboração do currículo que se preocupa com a qualidade da educação.

Estando o currículo a serviço dessa intervenção estará, também, a serviço da sociedade que se forma e se transforma nas ações diárias, nas atitudes e na vontade de mudar o que pode ser mudado.

Percebendo tal conceito, e na intenção de entender o conceito de qualidade proposto por Paulo Freire, nós opomos, ainda, à concepção bancária de educação também negada por Paulo Freire. Tal educação é baseada na transferência do conhecimento, captada pelo educador e transferida para o educando negando, assim, qualquer possibilidade de diálogo.

Concordamos com o autor quando o mesmo diz, e demonstra em sua prática, que somente através do diálogo poderemos encontrar a resposta para transformar o mundo e humanizá-lo. Mas, para isso, os sujeitos têm de se sentirem construtores e criadores das ideias que, a partir da participação coletiva, tornar-se-ão enriquecidas para a transformação do real.

Tal pressuposto de história como possibilidade, de ser inacabado, leva-nos, humanos e humanas, à necessidade de juntos construirmos nossa história e, desta forma juntos lutarmos pela igualdade.

Ao ver a educação de qualidade com esse conjunto de princípios acreditamos, sim, que as técnicas podem apresentar um papel de grande importância na construção desse mundo.

Creemos que a Pedagogia Freireana, associada a um currículo ativo e ao correto uso das tecnologias educacionais, podem fazer da disciplina de informática mais que o ensino de técnicas ou jogos educacionais, criticados anteriormente, e sim um recurso pedagógico para que o aluno possa construir conhecimento sobre os mais diversos assuntos e atuar no mundo de maneira ativa.

Não estamos sugerindo aqui a adoção de uma proposta de projetos para a disciplina de informática. É comum aos professores confundirem uma pedagogia de projetos com a pedagogia de Paulo Freire e ambas são bem diferentes.

Quando nos referimos às propostas ocasionais de projetos como vemos acontecer nas escolas as Campanhas do Lixo, Semana da Consciência Negra, Projetos de Educação Sexual, percebemos que estas visam, tão somente, “mascarar” uma proposta tradicional através de técnicas diferentes de ensino, certamente não espera-se que esse tipo de proposta seduza os alunos.

Tais campanhas, que em nosso ponto de vista possuem forte apelo político e econômico, preocupam-se em mostrar a instituição para a comunidade como em um comercial onde afirmamos que esta instituição trabalha tais assuntos (Campanhas do Lixo, Semana da Consciência Negra, Projetos de Educação Sexual, etc.), não trazem, ao nosso olhar, alguma melhoria qualitativa para a educação.

Muitas vezes tais projetos são dirigidos por professores e professoras que são, literalmente, os seus donos e donas. Tais profissionais terminam realizando tanto o seu trabalho como educadores e educadoras que são quanto o trabalho de seus alunos e alunas, para que **seu projeto** seja **exibido** à comunidade.

Fatalmente temas escolhidos por educadores e impostos aos alunos como temas de projetos tendem a cair no esquecimento. Em minha vida acadêmica como educador, que beira dez anos, presenciei dez projetos de reciclagem e posso afirmar que a duração de todos esses projetos nunca passou de 3 (três) meses e as crianças só preocupavam-se com reciclar durante esse período.

Ora seria, então, correto afirmar que a criança que responde corretamente em sua avaliação “Quais os motivos para promover a reciclagem?” mas, em sua prática, continua poluindo o ambiente sem preocupar-se em promover melhorias no mesmo, aprendeu o real motivo da reciclagem? E, indo mais além, que tal projeto trouxe alguma melhoria à educação daquela escola?

Tais projetos não possibilitam real criticidade sobre a prática educativa, transformando-a em mero verbalismo.

Nas aulas verbalistas, nos métodos de avaliação dos “conhecimentos”, no chamado “controle de leitura”, na distância entre o educador e os educandos, nos critérios de promoção, na indicação bibliográfica, em tudo, há sempre a conotação “digestiva” e a proibição ao pensar verdadeiro (FREIRE, 2005, p. 73)

É comum, vemos esses projetos educacionais, que geralmente funcionam como Marketing escolar, serem justificados ora pela necessidade do conteúdo ora pelo pequeno público que se interessa em trabalhar neste projeto.

Um projeto elaborado com uma sala de 40 alunos e atinge cerca de 20% da sala, para muitos educadores, é considerado satisfatório, pois a outra parte da turma não demonstra interesse no projeto.

A nós o problema não está na porcentagem de alunos atingida o questionamento, embora pareça ser, não é esse. As questões são: O projeto elaborado pela escola atingiu seu objetivo? Qual a reflexão sobre o projeto e sua funcionalidade? Para o ano que vem temos necessidade de usar o mesmo projeto? Em uma escola em que todo ano é feito um projeto qualquer (com mesma forma, modelo e público) e o comportamento dos alunos não muda, a escola realmente fez esse projeto? Ela refletiu sobre o resultado obtido? Mas para nós, as principais perguntas são:

1. Quem sugeriu esse projeto?
2. Qual sua origem?
3. O que pensamos em mudar com esse projeto?

Geralmente projetos impostos aos alunos e alunas mudam, tão somente, o discurso destes e esse, por razões que já foram tratadas por Paulo Freire no decorrer de sua obra, não mudam o seu comportamento. Tais temas só podem agregar algum conhecimento significativo ao educando quando são originados da curiosidade do aluno, ou até mesmo resultado de uma fala significativa do mesmo.

Se recorrermos a Freire(1983, p. 28) em Extensão ou Comunicação percebemos que ser dialógico não é invadir, é não manipular, é não sloganizar. Ser dialógico é empenhar-se na transformação constante da realidade. Não podendo ser realizado quando travamos o dialogo numa relação desfavorável, antagônica.

Segundo o autor, ao propormos algum tipo de atividade

(...) é preciso que discuta o significado deste achado científico; a dimensão histórica do saber; sua inserção no tempo, sua instrumentalidade. E tudo isso é tema de indagação, de dialogo (...) Se a educação é dialógica, é óbvio o que o papel do professor, em qualquer situação, é importante. Na medida em que ele dialoga com os educandos, deve chamar a atenção destes para um outro ponto menos claro, mais ingênuo, problematizando-os sempre. Por quê? Como? Será assim?(FREIRE, 1975, p.52)

Em suma o que queremos deixar claro é que para nós o uso das técnicas na educação não objetivará qualidade enquanto for visto como apenas como opção de um caminho mais prazeroso, ou pelo caminho menos difícil, ou como forma de memorizar melhor as fórmulas e outras atividades do aluno.

Para nós o uso das técnicas na educação só terá um caráter qualitativo se a sua opção for uma opção emancipadora, para nos não será a maquina computador, ou qualquer outra máquina, que irá trazer algum tipo de acréscimo qualitativo à educação.

Fugimos, desta forma, das armadilhas ideológicas propostas pelos discursos vendidos por aqueles que se nutrem da miséria dos povos.

O prestígio do sistema servido pela “mais moderna tecnologia”, expressão quase infalível na literatura oficial, é grande, envaidecendo os que confeccionaram esse engodo para o público, sendo por fim levados seriamente na publicidade que estipendam. A desgraça dessa nociva situação equívoca consiste em que os responsáveis por ela, em sua consciência ingênua acabam sendo sinceros. (PINTO, 2005, p.255-256)

Por fim, a nós, as máquinas na educação só trarão algum tipo de qualidade quando os humanos e as humanas entenderem as técnicas inerentes àquela máquina como uma possibilidade de forjar o seu projeto de homem e mulher.

2.2 As técnicas na sala de aula

As técnicas, quando vistas pelo prisma da dialética, não são apenas ferramentas necessárias para a transformação do mundo são, ainda, fruto da ação dos homens e mulheres nesta transformação.

Hoje os humanos e as humanas chegaram a um grau de domínio sobre a natureza que quase todas as atividades por eles realizadas estão de alguma forma mediadas pela técnica. Até pequenas atividades corriqueiras estão, de alguma forma, automatizadas. O cozinhar de hoje não é o mesmo cozinhar de ontem e, certamente não será o mesmo cozinhar de amanhã.

Sabemos, sim, que não houve na historia da evolução humana um dia sequer que os homens e as mulheres não estivessem ou frente a uma evolução tecnológica, ou frente à necessidade de uma inovação que o ajuda-se em seus projetos de homens e mulheres.

Sendo assim, numa primeira reflexão sobre o uso das técnicas na educação, perceberemos que assim como não houve no mundo humano um dia sequer em que homens e mulheres não tivessem, de alguma forma, suas ações transformadoras da natureza mediadas pelas técnicas, não houve, também, um dia sequer em que a educação não estivesse, de alguma forma, guiada ou envolvida por estas.

Quando nos referimos à *técnica*, em geral, e em caráter substantivo, estamos já diante de uma abstração, um dos produtos da nossa capacidade de pensar, supondo inclusive, a técnica lógica exigida para chegar a este resultado conceptual.

Desta forma não adentraremos em um debate muito atual na educação sobre se o uso das técnicas é bom ou ruim para e educação.

Para nós não há como pensar na técnica sem pensar no homem, segundo Pinto “a técnica não só não pode ser pensada sem o homem, como não chegará nunca a dominá-lo”.(PINTO, 2005, p. 158)

O autor continua:

“Supor a malignidade da técnica significa conferir poder demiúrgico ao que, veremos, constitui um simples adjetivo, expressão de um modo de ser do sujeito real a que se refere, nem sendo sequer logicamente um substantivo.(ibidem)

Ao vermos as técnicas como resultante da ação intencional do homem na transformação do mundo, visão essa apresentada no primeiro capítulo deste ensaio, cabe a nós, também, esclarecermos que não a enxergamos apenas como um conjunto de computadores ou máquinas modernas.

Desta forma ao refletirmos sobre o uso das técnicas na educação, o que estamos admirando, na verdade, não é sobre o uso de uma determinada qualidade de máquinas na educação, mas sim sobre o domínio dos homens sobre os meios de comunicação e informação e, indo mais além, sobre como esse domínio é, se é que realmente é, socializado aos humanos e humanas.

O que queremos dizer, na verdade, é que a mesma qualidade de reflexão empregada quando discutimos o uso das novas técnicas da humanidade na educação, deve ser empregada quando discutimos o uso das antigas técnicas desta humanidade na educação.

Se o debate sobre, por exemplo, o uso de computadores na educação está na pauta dos gestores da mesma, cabe, com a mesma força de finco, debates sobre o uso dos livros, carteiras, estrutura de ensino permeados por tais novas tecnologias.

Tomar como objeto de estudo o Uso dos Computadores na educação e dicotomizá-lo do humano que o usa, de suas necessidades sociais, culturais, educativas é cair no engodo dos que anunciam o mundo sem qualquer tipo de compromisso social.

Como já apresentado no capítulo I do presente texto, as técnicas humanas não se sobrepõe, elas sofrem um processo cumulativo que sofre momentos de rupturas e continuidades, gerando assim fases onde a evolução desta técnica esteja condicionada a uma técnica anterior.

Logo o que queremos iluminar é a hipótese de não podermos pensar no uso dos computadores na educação sem que re-pensemos, concomitantemente, o uso dos livros, das lousas, das carteiras e todos os demais aparatos técnicos que estão inseridos tanto processo educacional como na vida social dos indivíduos que ali estão presentes.

A nós, o debate sobre o uso ou não das novas técnicas de informação e comunicação na educação, ou seja, o debate sobre o uso das TICs⁵ na educação, só terá sentido quando o mesmo estiver associado aos humanos e humanas, seus costumes, culturas, comportamentos e todas estas, e outras atividades, costurando o seu projeto de ser mais.

Não precisamos então, nesta perspectiva, nós posicionarmos em relação ao uso ou não dos computadores na sala de aula. Paulo Freire, em pedagogia da autonomia, já se abstém de tal debate.

“Nunca fui ingênuo apreciador da tecnologia: não a divinizo, de um lado, nem a diabolizo, de outro. Por isso mesmo sempre estive em paz para lidar com ela. Não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e adolescentes das classes sociais chamadas desfavorecidas.” (FREIRE, 2004, p.87)

O que apresentamos, então, é a necessidade de que esse uso não ocorra apenas em fase da formação de mão-de-obra no sentido puro da palavra, mas sim na formação de sujeitos com real potencial de transformação da realidade em que vive.

É preciso, nesta perspectiva, que os homens e as mulheres deixem de ser “apertadores de botões”, para possibilitar o funcionamento da máquina, e voltem a serem os artesões da produção humana.

Esta ação devolverá aos homens e mulheres suas feições artesanais (Lemos, 2004, p.28) em que o conhecimento dos homens e das mulheres sobre a natureza que os cerca é fundamental para que esse possa superar os limites, que aquela os impõe.

⁵ TIC é a abreviação geralmente utilizada para Tecnologias da Informação e Comunicação

Isso apresenta a nós, educadores e pessoas preocupadas com a produção social do conhecimento, além de novos alunos (no sentido de um aluno novo com novas ideias, novos conceitos, nova estrutura familiar, etc.), novos desafios, Freire (FREIRE, 1992, p. 133) já nos alertava para este acontecimento: *“Nunca, talvez, a frase quase feita – exercer o controle sobre a tecnologia e pô-la a serviço dos seres humanos – teve tanta urgência de virar fato quanto hoje, em defesa da liberdade mesma, sem a qual o sonho da democracia se esvai”*.

Se analisarmos a proposta de Pinto (2006), juntamente com o apelo de Paulo Freire, percebemos a importância da democratização do conhecimento tecnológico. Garantir o acesso às técnicas para os nossos alunos é o primeiro passo para garantir, em um futuro não muito distante, o nosso controle e entendimento sobre tais técnicas e, somente após garantirmos esse controle, assim colocá-las a serviço da sociedade.

Sabemos, ainda, da necessidade de extrapolarmos o acesso. Faz-se preciso que os homens e mulheres não tenham apenas garantido o acesso às técnicas modernas, mas que eles possam nelas mergulhar. Segundo Freire “essa prática de mergulhar na prática para, nela, iluminar o que nela se dá e o processo em que se dá o que se dá, são, se bem realizados, a melhor maneira de viver a formação permanente.” (FREIRE, 2007, p. 112)

É, portanto, necessário que possibitemos aos nossos alunos e alunas a possibilidade de que mergulhados nas novas tecnologias, reflitam sobre elas e que, sozinhos, possam construir sua formação tecnológica.

O que não se pode confundir é essa formação tecnológica com a formação tecnicista, no sentido de formar técnicos, formar “cabeças de obra”, pessoas preocupadas apenas na obtenção de lucro esquecendo-se, ou melhor, formadas para não se lembrarem das questões sociais, anunciada pelos “eleitos”.

Graças à aplicação mal definida das formas de trabalho técnico, pululam os “técnicos” nisso e naquilo. Ajudados pelo incremento de prestígio que a palavra sacramental “tecnologia” infunde, passam a ser todos portadores dela, na condição de técnicos em alguma coisa. (Pinto, 2005, p.255)

Não estamos então preocupados com a formação para um determinado tipo de trabalho, mas sim para o mundo do trabalho. Não nos parece correto que o uso das TICs na educação tenha como sua preocupação principal uma formação para o mercado de trabalho.

Quando nos preocupamos em preparar os alunos e as alunas para o mercado de trabalho estamos, na verdade, nos preocupando em adaptá-los a uma situação. Tal ação de dominação é desvelada por Freire quando o autor explica que: “Quem atua sobre os homens para, doutrinando-os, adaptá-los cada vez mais à realidade que deve permanecer intocada, são os dominadores” (FREIRE, 2005, p.98)

Não devemos, e nem podemos, adaptar ninguém a uma situação, isso é tirar do humano e da humana a sua maior essência, que é de sujeito transformador da realidade. É sim necessário que a escola prepare o aluno para o mundo do trabalho, mas essa preparação para o mundo do trabalho é muito diferente de uma adaptação as relações comerciais existentes, pois, segundo o autor:

...somente na medida em que os homens criam o seu mundo, que é mundo humano, e o cria com seu trabalho transformador – se realizam. A realização dos homens, enquanto homens, está, pois, na realização deste mundo. (FREIRE, 2005, p.165)

O formar para o mundo do trabalho é preparar para a práxis da transformação do mundo em que vivemos é, portanto, forjar uma educação preocupada com o ensino social de técnicas para estas potencializem os alunos e alunas em sua práxis como humanos e humanas.

Esse saber tecnológico deve transcender o saber usar. Definitivamente não pensamos em formar pessoas que saibam usar o computador, mas sim possibilitar a essas pessoas um aprendizado técnico capaz de esclarecer ao educando não apenas o uso da máquina, mas sim o entendimento da máquina como um recurso de transformação do mundo que os cerca.

O que vemos hoje nas escolas é o usar para fazer. Ensinamos os alunos a usar a técnicas, sem criticá-la, sem pensá-la, apenas um consumidor daquilo que lhe é “entregue”, assim como ensinamos a usar a língua portuguesa, a

matemática e todas as demais disciplinas que são inseridas num contexto de aprendizagem sem o menor diálogo com a sociedade local.

O que acreditamos, portanto, é a necessidade que pensemos na elaboração de uma proposta de ensino, para a disciplina de informática que possibilite ao educando descobrir-se como autor do seu mundo. Que possibilite a ele ir além da denúncia do mundo que o cerca, mas também, modificá-lo e, para isso, é preciso que rompamos com as propostas tradicionais e que analisamos com muita criticidade as “novas propostas” para o uso das técnicas na educação.

E, para isso, é necessário “sairmos” do senso comum, temos de superá-lo. É comum vermos artigos e reportagens que, de alguma forma *re-denunciam* a desigualdade social, econômica e cultural com a qual nos, brasileiros, somos forçados a viver.

Ora vemos reportagens que colocam as técnicas como salvadoras do processo de educação e ora vemos outras que acusam as técnicas de estarem presentes apenas nas escolas de elite⁶.

Situação essa onde o governo explica que os computadores não permanecem nas escolas públicas de periferia pois são alvos de roubos, etc.

É preciso, porém, refletir um pouco mais e ir além do lido e escrito, será que somente o computador vai para escola rica? E quanto aos livros, revistas, giz, carteiras, água, luz, professores qualificados, guarda municipal, uniforme, merenda de qualidade, laboratórios de ciências e demais disciplinas, universidade, entre tantos outros fatores, onde estão? Ou melhor, para onde vão?

Ora o computador, assim como o giz, a carteira, água, livros, etc. não vão, e nunca foram, à lugar algum. Suas escolhas são apenas frutos da política governamental que, desde sempre, privilegia os mais favorecidos.

E acreditamos que é nesse ponto que cabe forte reflexão. A quem favorece o computador, e todos os outros recursos, somente nas escolas ricas? A quem

⁶ Lisandra Paragassú escreveu para agência estado em 05/07/2007 um artigo intitulado: Computador vai para a escola “rica”, onde a autora denuncia que apenas as escolas localizadas em bairros cujos alunos possuem uma maior renda recebem computadores.

interessa que tais recursos não estejam nas escolas de periferia? E, indo mais além, como podemos reverter esse quadro de desigualdade?

Não estamos defendendo aqui a noção de “é assim mesmo, fazer o que?”, “Se a escola pública não tem nem giz, quem dirá computadores” nem pretendemos estabelecer algum tipo de hierarquia, primeiro vamos cobrar os gizes, depois a carteira e, quem sabe um dia, cobraremos o computador. A ideia é deixar claro em nossa mente que isso não acontece por acaso, existem pessoas que, de alguma forma, ganham com isso.

Desta forma, apresentaremos à sociedade que há pessoas que devem cobrar e há pessoas que devem ser cobradas. Não nos cabe, portanto, cobrar por ninguém. Cabe a nós, educadores progressistas, não apenas o cobrar por esses recursos, mas conscientizar a comunidade escolar da necessidade deles e, desta forma, levá-los a exercer o seu papel de cidadãos na cobrança de um bem comum.

Segundo Freire essa proposta de libertação tem dois momentos distintos:

“... O primeiro, em que os oprimidos vão desvelando o mundo da opressão e vão comprometendo-se, na práxis, com a sua transformação; o segundo, em que, transforma a realidade opressora, esta pedagogia deixa de ser do oprimido e passa a ser a pedagogia dos homens em processo de permanente libertação.”(FREIRE, 2005, p. 46)

Somente após esse segundo momento que a comunidade estará pronta para lutar e, quando assim estiver, lutará não somente pelo direito de ter um computador na escola, mas lutará pelo giz, cadeiras, etc.

E se a comunidade escolar lutar conscientemente para obtenção destes recursos, talvez forcemos as políticas governamentais reverem os seus discursos e desta forma a repensem na implementação de uma educação de qualidade nas escolas publicas.

Estaremos então não mais em uma luta para trazer o computador, ou qualquer outra máquina técnica, para a escola, mas sim iniciando um processo de inserção da escola no meio tecnológico. Ao perceberem-se como inseridos, diferentemente de quando se percebem como imersos, os humanos e humanas percebem-se como parte do processo, como agentes transformadores dela, já

quando eles e elas se vêem imersos, eles e elas são passivos à situação.

As pessoas que trabalham com os computadores na escola, como estão lá? Inseridas ou imersas? O que esperávamos ao virar para o professor e falar: “Como a informática veio para ficar, você vai ter que usar essa máquina em sua aula.”.

É certo que falta-nos não apenas políticas públicas para que o uso das técnicas na educação atinja as reais potencialidades que, dela, se espera, falta-nos, também, esperança. Uma esperança freireana de acreditar que podemos mudar, que podemos, de alguma forma, não apenas fazer parte da mudança, como também lutar por ela para que, desta forma, quando o uso das técnicas for corretamente associado aos demais recursos educacionais, como giz, livros, cadernos, etc. poderemos, certamente, levar a educação brasileira a um patamar superior ao que estamos hoje.

2.3 As técnicas, a ética e o Mundo do Trabalho

Jocelyn Auricchio e Filipe Serrano argumentaram em um texto elaborado para o Jornal Estado de São Paulo que antes o *professor se encarregava de transmitir o conhecimento que possuía e que hoje ele mantém seu papel de líder, mas que também é um aprendiz e precisa repensar como deve ser seu papel em sala de aula*. Tal pensamento bancário, “transmitir o conhecimento”, deve não apenas ser repensado na educação brasileira, mas sim abolido.

Os alunos “modernos” e as alunas “modernas” não aceitam, e não precisam, deste tipo de professor. A educação “moderna” não pode ter um caráter apenas conteudista, o que aparentemente gera um paradoxo, pois numa sociedade onde as informações estão em todos os lugares aparentemente será necessário absorver todas estas informações.

Mas não é isso que buscamos, consideramos necessário os conteúdos sim, para que, desta forma, possamos acompanhar as necessidades da sociedade contemporânea, mas precisamos, ainda, que tais conteúdos venham acompanhados

de ética, de amor, ou com um olhar mais frereano, acompanhados de esperança.

Cabe agora uma reflexão sobre as tecnologias e a ética.

Um dos efeitos da humanização dos homens e das mulheres é que estes, na medida em que se humanizam, povoam o mundo com suas coisas alterando, assim, a natureza onde vive. Em um primeiro momento da humanização dos homens e das mulheres, a sua ação transformadora consciente dependia única e exclusivamente da percepção social dele e da oferta de matéria prima existentes na natureza.

Com o tempo os homens e mulheres modificaram essa natureza de maneira tão significativa que as suas necessidades para a transformação da sua natureza começam a depender não apenas dos recursos oferecidos pelas naturezas mas, também, dos recursos elaborados pelos outros homens. Neste sentido é que o humano e a humana inseridos em um mundo povoado por invenções humanas, só pode produzir um ideal ou material quando mediado pela sociedade.

Essa dependência leva os homens e mulheres obedecer a um sistema código social, conforme nos alerta Pinto:

O sistema refere-se subjetivamente num código de normas e condutas a que o individuo está obrigado a se submeter para participar do esforço comum e conseqüentemente conquistar os bens almejados. Não os pode alcançar se não obedecer aos cânones do sistema social onde está incluído, do regime de produção, do qual provém não apenas o bem material pretendido mas igualmente o direito de consegui-lo. (Pinto, 2005, p.724)

Neste sentido o homem deixa, então, de depender única e exclusivamente da sua ação para a obtenção de bens de produção. Ele, agora, depende do julgamento social para saber se é ou não merecedor de usufruir os benefícios daquela sociedade. Fica o homem sujeito a um conjunto de regras escritas por uma determinada sociedade que decide quem tem o direito de desfrutar os bens por ela gerados. Que segundo Pinto:

São, na realidade, o sistema de formalidades, os canais coletivamente consentidos que dão acesso ao bem, material ou ideal, pretendido. O conjunto dessas formalidades ou vias de penetração não sujeitas a sanções punitivas soeitra outro nome da ética. (Pinto, 2005, p.735)

Dessa forma assim como não se torna possível imaginar a práxis humana

dicotomizada da ética, também não se é possível dicotomizar a ética.

Tal situação seria uma transgressão a humanização dos homens e das mulheres. É tão impossível aos humanos e humanas forjarem o seu projeto de ser mais, longe do campo da ética quanto é impossível pensar em uma educação que aconteça fora dela. Segundo Freire:

Não é possível pensar os seres humanos longe, sequer, da ética, quanto mais fora dela. Estar longe ou pior, fora da ética, entre nós, mulheres e homens, é uma transgressão. É por isso que transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador. Se se respeita a natureza do ser humano, o ensino dos conteúdos não pode dar-se alheio à formação moral do educando. Educar é substantivamente formar. (FREIRE, 2004, p.33)

Logo, o que apresentamos e defendemos aqui é a ética do ser mais, aquela que foi forjada numa perspectiva social de superação da condição humana existente no mundo. Aquela ética que se apresenta ao homem como necessidade fundamental à prática humana. É uma ética pela vida em que, conforme Freire, “a melhor maneira de por ela lutar é vivê-la em nossa prática, é testemunhá-la, vivaz, em nossas relações com nossa prática, é testemunhá-la, vivaz, em nossas relações com os outros.” (FREIRE, 2004, p.16)

Esta ética é aquela que acompanha as pessoas que estudam não apenas para ter um emprego, mas sim por esperar uma sociedade melhor, por lutar por tal sociedade.

Precisamos mostrar aos nossos alunos a necessidade de trabalharmos com máquinas, de usarmos a velocidade do computador, seus recursos áudios-visuais, seus softwares mágicos, etc. Mas precisamos ter a ética e o compromisso de mostrar tais aspectos associados a suas necessidades enquanto aluno. Não devemos trazer mais um problema ao aluno, mas sim usar dos seus problemas para ensinar o uso de técnicas.

Quem sabe assim poderíamos pensar em uma sociedade de iguais, onde o computador, assim como os demais recursos, ao subirem no ônibus, não vão apenas à escola rica, mas que vão sim àqueles que deles necessitam.

Outro equívoco que muitos educadores e educadoras, educandos e educandas realizam frequentemente é associar o conhecimento de informática à capacidade de atuar no mercado de trabalho ou a uma melhor qualificação profissional.

A disciplina em questão quando vista desta forma torna-se um martírio tanto para os professores, que se veem na obrigação de ensinar novas técnicas e ferramentas, quanto para os alunos obrigados a aprender uma ferramenta que está longe do seu mundo e, na realidade, não faz parte do seu dia-a-dia.

Essa imposição de objetivo da disciplina, “formar para o trabalho”, está também relacionada a uma disposição de conteúdos que, em nosso ponto de vista, é equivocada.

Assim como nas demais disciplinas, estipular um currículo padrão para o ensino em todas as escolas do Brasil seria caminhar contra os princípios da teoria construtivista, mas sim a favor de uma determinada minoria que, ao estipular esse currículo poderia, fatalmente, impregná-lo por uma ideologia dominante.

Ao ensinarmos softwares de apenas um determinado fabricante, não estamos preparando o nosso aluno para o mercado de trabalho, mas formando um potencial consumidor desta tecnologia.

Essa formação para o mercado de trabalho é fruto de uma visão bancária do processo educacional. Vê o “saber” como algo que os que se julgam sábios entregam aos que julgam nada saber e neste processo não há espaço para diálogos. Isso fica mais concretizado ao analisarmos alguns currículos da disciplina de informática.

Na maioria das escolas onde este ensino está presente percebemos uma forte dissociação do saber, dividindo-o em Saber Teórico e o Saber Prático. Propondo assim hierarquias do saber: primeiro devemos aprender a teoria para que depois possamos aprender a prática.

Fazemos desta forma, a criança decorar nomes das partes do computador, os componentes de um sistema operacional, realizar cálculos de bits, bytes, etc.,

naquilo que chamamos de teoria para que naquilo que chamamos de prática ela aprenda a usar um determinado programa de um determinado fabricante, sem nenhuma preocupação com o real significado deste aprendizado.

Assim não possibilitamos ao educando construir nenhum tipo de conhecimento sólido. Ele, o educando, apenas aplica aquilo o que lhe é solicitado, não cria.

É comum vermos em jornais anúncios que buscam pessoas com conhecimentos de, por exemplo, Word. Não buscam pessoas que saibam escrever, redigir cartas e documentos, precisam-se de pessoas com conhecimento em Word, pois todos usam Word.

Esquece-se que o este software é apenas um dos editores de texto do mercado, que um editor de texto não escreve o texto, ele serve para que alguém o escreva e, para isso, poder usá-lo como recurso.

Formar consumidores de determinada tecnologia não é, e nem pode ser, papel da escola, é necessário que o aluno aprenda a aprender tecnologia, aprenda a perceber o desenvolvimento tecnológico como um ato político, econômico e intencional.

Essas armadilhas sociais devem ser desveladas na educação. É necessário resgatar a criticidade em nossos alunos e alunas e, assim, desvelar uma ingenuidade induzida das instituições de ensino. Não podemos aceitar que políticos e empresas façam da educação uma promoção pessoal e/ou institucional.

Infelizmente não consigo ver com bons olhos empresas multinacionais financiando as tecnologias, financiando, desta forma, a “libertação dos oprimidos”.

“Pretender a libertação deles sem a sua reflexão no ato da libertação é transformá-los em objeto que se devesse salvar de um incêndio. É fazê-los cair no engodo populista e transformá-los em massa de manobra”.
(FREIRE, 2007, p. 59)

É preciso que quando uma empresa se proponha a doar computadores, a “regularizar” os softwares nas escolas, a fazer cursos de gestão tecnológica, verifique-se quais as reais intenções desta instituição.

Não podemos aceitar que a situação econômica de uma determinada região, de um povo, seja norteador dos princípios e conteúdos de uma disciplina escolar. Como dissemos anteriormente é preciso que tenhamos uma ética humana, que lutemos com o povo e não pelo povo. É preciso que eles percebam as suas situações limite e, somente após identificarem tais situações, eles cobrem pelas melhorias que sejam necessárias aquela comunidade.

O formar para o mundo do trabalho também é função da escola, mas não pode ser a função principal da escola.

Muitos economistas e não poucos sociólogos e historiadores da educação têm uma maneira peculiar de olhar para as escolas. Eles veem a instituição de ensino como uma caixa preta. Mede-se o input, antes de os alunos entrarem na escola, e, depois, o output, ao longo do processo ou quando, 'adultos', ingressam na força de trabalho. O que de fato acontece dentro da desta caixa preta – o que se ensina, a experiência concreta da criança e dos professores – é menos importante do que as considerações globais e macroeconômicas da taxa de retorno do investimento, ou, mais radicalmente, do que a reprodução da divisão do trabalho. (Apple, 2006, p. 61)

O que queremos mostrar é que ao aceitar as tecnologias na escola, somente com a intenção de formar para o trabalho além de ser muito pouco em nosso ponto de vista, é ainda: desumano, desleal e castrador para com os humanos e as humanas inseridas naquela escola.

A escola deve sim formar para o mundo do trabalho, mas essa formação deve estar inserida em uma formação para a vida, para o ser mais.

2.4 Informática e seleção de Conteúdo.

É comum, ao falamos em educação e tecnologias, associarmos tal função à disciplina de informática. Cabe, portanto, efetuarmos uma pequena fotografia do que entendemos por informática.

A palavra informática foi cunhada e utilizada pela primeira vez em 1957 pelo cientista da computação Karl Steinbuch⁷ com o significado de informação automática ou processada. Em português a palavra é derivada dos radicais do verbo francês *informer* e a associação das palavras *mathématique*, *electronique*, construindo, desta forma: *Informatique*.

Diversas obras foram escritas sobre o tema informática, porém uma pode ser considerada como a pioneira: o livro Fundamentos da Informática (Osvony Informatiki), obra resultante da pesquisa de Mikhailov em conjunto com outros colaboradores, publicada em 1968 na URSS, com diversas traduções em diversos países na década seguinte e serve como base para produções posteriores realizadas pelo próprio pesquisador Mikhailov, junto com Chernyi e Gilyarevskiyi.

Tal obra representou uma consistente contribuição para o desenvolvimento da Ciência da Informação, apontando características como a interdisciplinaridade, o interesse da área no estudo das novas tecnologias e na análise de aspectos da recuperação da informação, importantes para a delimitação desse campo científico na década de 1960.

Para o autor, informática é a ação de automatizar a informação de modo social. Ainda, segundo o autor:

"A ciência desempenha um papel de excepcional importância na construção da sociedade comunista; é um dos instrumentos fundamentais para o conhecimento do mundo objetivo e influi... na formação da concepção do mundo. Sem suas conquistas seriam impossíveis a grande produção industrial e o planejamento da economia nacional...". (Mikhailov et alii, 1973, p.13)

⁷ Neste ano o cientista alemão Karl Steinbuch publicou o jornal: Informatik: Automatische Informationsverarbeitung que em português seria: Informática: Processamento de informação

Álvaro Vieira Pinto (PINTO, 2005B, p. 191) nos apresenta a ideia a partir do conceito de informação. Para o autor, a transformação da informação em bem cultural não só modifica o ser que a produziu, recebeu e a interpretou, como também altera o próprio caráter da informação. Quando transferida para o campo da cultura, a informação torna-se então a um bem racional da espécie influenciando no sistema de relação entre os humanos e humanas adquirindo, assim, novas modalidades de realização. Tal ação traz consigo a necessidade de novos e mais meios para que os humanos e humanas possam comunicar tal informação. Neste ponto a autor faz um alerta sobre um fato que concomitantemente as citados anteriormente acontece: A determinação da finalidade da informação. O autor explica que se antes, na fase pré-cultural, em verdade pré-hominídea, a informação era representada apenas ora pela pura ação recíproca mecânica ou física ora pelas formas de contato e transmissão de estímulos instintivos entre seres vivos irracionais, a mesma não era carregada de uma finalidade. Seu exercício era regulado por determinações invariáveis do processo de desenvolvimento da matéria, as ações entre os corpos e os comportamentos incondicionados. Porém com a passagem ao plano da cultura, a informação passa a ser não apenas um bem de consciência individual como, também, um instrumento de ação dos homens e mulheres sobre o mundo e sobre outros homens e mulheres. Segundo o autor:

Essa alteração deu-se em virtude da característica propriedade da consciência, que pode atribuir alguns de seus conteúdos representativos, a algumas ideias, o caráter de finalidade, ou seja, dotá-los da função de dirigir o processo racional de estruturação e concatenação de outras ideias, cada uma das quais capaz de desencadear uma ação exterior. Deste modo, a informação, enquanto conteúdo de consciência, passa a influir no comportamento humano e com grande frequência dirigi-lo. (PINTO, 2005b, p.191)

Ainda, segundo referido autor, neste momento faz-se necessário observar um conceito decisivo: Dentre o plano social, a informação não é entendida como um sinal que produz qualquer efeito sobre a ação do homem, pois o que afeta e move a ação do homem é o vínculo que existe entre a informação e a finalidade da qual foi carregada pela consciência que a engendrou e a transmitiu.

O autor explica:

O fato culminante é o núcleo do tema da informação, agora chamada 'informática', é a relação entre consciências, aquilo que certas filosofias idealistas chamam de 'intersubjetividade', contemplando-a apenas no espaço ilusório das noções existenciais abstratas e sem fundamento material. (PINTO, 2005b, p.191)

Nessa perspectiva entendemos informática não apenas como a informação automatizada, mas sim como a informação carregada de ideias, princípios, valores e finalidade.

Saímos, dessa forma, das armadilhas que caem aqueles em que creditam à palavra informática o conjunto de Computadores e outras Máquinas Eletrônicas que, de alguma forma, processam informações.

A nós informática é o estado em que a informação é carregada da intencionalidade humana, de uma finalidade e que possibilita relações entre consciências. Tarefa essa que sempre existiu na história da humanidade. Seja através de pinturas na parede, seja através de modernas máquinas computadoradas, o homem sempre teve como preocupação inerente as suas invenções. Sendo assim não apenas a invenção humana está carregada de intencionalidade como também o registro de como elas, as invenções, foram pensadas, construídas e, até mesmo, executadas.

Vemos, então, que a informática, tanto quando conceituada por Steinbuch (Informação Processada) tanto quando conceituada por Mikhailov (ação de automatizar a informação de modo social) quanto para Pinto (informação carregada de finalidade que possibilita estabelecer relações entre consciências), não tem nada de ver com máquinas modernas.

Tais máquinas são apenas os meios com que elas, tais informações, chegam a nós. O que gostaríamos então de ressaltar é que quando falamos do uso das novas tecnologias da informação e da comunicação na educação, o que estamos de fato discutindo é a possibilidade de novos meios tecnológicos, serem utilizados na educação para potencializar a realização de relações entre o aluno e seu objeto de estudo. E não apenas o uso de computadores ou outras máquinas de fazer contas.

Quando nos referimos a novos meios de estabelecer relações entre objetos de estudo, educandos e educandas não estamos imaginando que tais associações devam acontecer separadamente. Não imaginamos que o aluno apreenda o objeto de maneira diferente, ou até mesmo em momentos diferentes, em cada área do conhecimento.

É preciso que tal ação, de estabelecer relações, aconteça de maneira humana, histórica e social. Recorrendo Japiassu, *"O que estamos querendo dizer é que a ciência, por mais que elabore um discurso racional e objetivo, jamais poderá estar inteiramente desvinculada de suas origens religiosas, místicas, alquimistas ou subjetivas."* (JAPIASSU, 2001, p.53)

Não podemos, nesta perspectiva, entender o conhecimento, as relações estabelecidas pelo educando e seu objeto de estudo, de maneira dissociada. Para Santos: *"A excessiva disciplinarização do saber científico faz do cientista um ignorante especializado"* (SANTOS, 1988, p.64) e, essa *disciplinarização* tornou-se comum no uso das TICs na educação.

Mesmo quando pensamos em um projeto coletivo para uso das TICs, o que percebemos é, geralmente, estas, as TICs, atuando de forma dicotomizada dos demais saberes, estabelecendo, assim, funcionalidade diferentes para o uso das TICs em cada disciplina, proporcionando, portanto, não o seu uso como parte do processo educacional, mas sim como ferramenta de apoio aos conteúdos de determinadas disciplinas.

Tal situação vai ao encontro ao pensamento de Freire:

E não se diga que, se sou professor de biologia, não posso me alongar em considerações outras, que devo apenas ensinar biologia, como se o fenômeno vital pudesse ser compreendido fora da trama histórico-social, cultural e política. Como se a vida, a pura vida, pudesse ser vivida de maneira igual em todas as suas dimensões favela, no cortiço ou numa zona feliz dos "Jardins" de São Paulo. Se sou professor de biologia, obviamente, devo ensinar biologia, mas, ao fazê-lo, não posso seccioná-lo daquela trama.(FREIRE, 1992, p.79)

Levar o uso das TICs na educação como uma disciplina a mais, completamente desassociada das demais disciplinas e com conteúdos completamente alheios ao cotidiano do aluno é, fatalmente, um equívoco da

educação “moderna”. Certamente, por mais engajado que o professor esteja e, sabendo que sua intenção é das melhores, iremos escutar deste professor, num futuro não muito distante, que o seu aluno não quer nada com nada.

Desta forma o que queremos apresentar é a necessidade de que a proposta para o uso das TICs na educação seja, primeiramente, ética. É a não possibilidade de uma proposta pedagógica que conforme nos alerta Silva: “apregoa transversalizar temas supostamente universais para, tangenciando, distanciar-se das questões socioeconômicas e daquelas relacionadas com a dominação cultural.” (SILVA, 2005, p.149)

É nesse sentido que se faz necessário que tal proposta seja forjada com a, e não para a, comunidade escolar, a qual do contrário, fatalmente, cometeríamos o mesmo erro duma proposta tradicional, onde, certamente, estaríamos remando num mar de incertezas que nos impossibilitaria uma reflexão crítica sobre a nossa ação.

É preciso, portanto, que partamos de uma situação do aluno, para que ele parta do seu conhecimento de mundo e, desta forma, supere tal situação. É preciso, portanto, que conheçamos o seu aqui, entendendo esse aqui tanto como seu momento intelectual, quanto como seus momentos históricos, sociais e econômicos, para que possamos traçar um lá social, econômico e intelectual.

Freire nos apresenta parte desta práxis.

Algo que gostaria muito de ter podido fazer e que, não tendo feito, não me fez ter perdido a esperança de um dia ainda realizar é ter discutido ou vir a discutir com trabalhadoras e trabalhadores rurais e/ou urbanos este texto de Ciço, Uma experiência em que, partindo da leitura que fizessem do discurso de Ciço, fosse juntando a ela a minha também. No momento em que tornássemos o texto de Ciço e dele falássemos, me caberia ensinar n conteúdos em torno dos quais, tal qual Ciço, possivelmente com menor poder de análise que ele, eles e elas têm um “saber de experiência feito”. O fundamental, porém, seria que os desafiasse para que, apreendendo a significação mais profunda dos temas ou dos conteúdos pudessem aprendê-los.(FREIRE, 2006, p.70)

Estendendo a proposta de Freire para o uso das TICs na educação, percebemos que não podemos deixar de lado o conhecimento de mundo que o aluno traz consigo. É necessário que trabalhemos sim os conteúdos que possibilitem ao educando a superação de seus limites, conforme Freire: “Daí também que o

conteúdo programático para a ação, que é de ambos, não possa ser de exclusiva eleição daqueles, mas deles e do povo.” (FREIRE, 2007, p.101)

Por isso é que buscamos, e lutamos, por uma educação tecnológica emancipadora. Aquela que proporciona aos alunos e alunas partirem da visão crítica da sociedade para atuarem de maneira transformadora na comunidade onde estão inseridas. Segundo Silva (in SAUL, 2005):

... é fundamental desencadear um movimento praxiológico, em que a materialidade do desenvolvimento da vida humana (...) seja o ponto de partida para a reflexão e construção coletiva de uma consciência crítica capaz de subsidiar os sujeitos na transformação da realidade que os espolia do direito a vida digna. Trata-se de uma pedagogia que supere a dicotomização entre a ética na esfera individual e a dimensão ético - política da vida social, que desloque a disputa do campo teórico das intenções educacionais individualistas para a esfera concreta da prática pedagógica arraigada na vida pública comunitária. (SAUL, 2005, p. 150)

É apenas desta forma que vemos o potencial no uso das TICs na educação. A nós, como já tido anteriormente, não se fazem necessários conteúdos que formem para o trabalho, nem, tão pouco conteúdos que adaptem o aluno às necessidades econômicas, sociais, vigentes.

Vemos o uso das TICs na educação trazer algum tipo de qualidade ao processo educacional, quando as TICs são vistas como construções humanas que possibilitam, aos homens e as mulheres, a mudança do seu mundo.

Segundo Freire: “O que temos de fazer, na verdade, é propor ao povo, através de certas contradições básicas, sua situação existencial, concreta, presente, como problema que, por sua vez, o desafia e, assim, lhe exige resposta, não se no nível intelectual, mas no nível da ação.” (FREIRE, 2007, p. 100)

Ação essa que tem como foco a transformação do Mundo humano. Mundo que, conforme relatamos anteriormente, está, hoje, povoado de criações humanas. Criações que, quando novas, trazem consigo novas informações que direcionam as ações dos outros homens e mulheres.

É para esse mundo que devemos preparar nosso aluno. Para que ele entenda as criações humanas como possibilidade intervenção no mundo e, ao tomá-las como tal, possa ele agir no mundo de forma intencional, modificando assim o seu

mundo, trazendo-lhe, então, um novo mundo a ser descoberto. Saindo do seu estado de maravilhamento e, adentrando, no seu estado de admiração. Tornando-se, então, educando do mundo.

Segundo Freire:

No fundo, o que eu quero dizer é que o educando se torna realmente educando quando e na medida em que conhece, ou vai conhecendo os conteúdos, os objetos cognoscíveis, e não na medida em que o educador vai depositando nele a descrição dos objetos, ou dos conteúdos.(FREIRE, 2006, p. 47)

Por fim, é preciso que vejamos as TICS não como um projeto para uma disciplina, ou ate mesmo para um conjunto de disciplinas, que ocorra em um determinado intervalo de tempo, numa determinada sala, com um determinado professor.

É preciso que enxerguemos como parte integrante do projeto de construção do ser mais. Não podemos ver as tecnologias como uma potencialidade para a educação, mas sim como uma necessidade para a educação transformadora para a qual lutamos.

CAPITULO III - UMA PROPOSTA DE CURRÍCULO E TECNOLOGIA PARA UMA EDUCAÇÃO LIBERTADORA: A PESQUISA DE CAMPO

3.1 Procedimentos de estudo e investigação

Apresentaremos neste capítulo um relato de uma escola particular localizada na Zona Norte de São Paulo, bairro de Vila Sabrina, que busca trabalhar nesse sentido.

O trabalho resultante desta análise apontará para a importância da construção de uma nova proposta para o ensino de informática.

Buscamos, então, uma análise freireana da proposta de ensino existente naquela instituição, tomando como referencia os conceitos *Vocação para Ser mais e Dialogicidade*

Entendemos por dialogicidade como a força propulsora do pensar crítico:

[...] uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tão pouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes (FREIRE, 1983, p. 79).

O que pretendemos é apresentar se tal proposta educacional que prioriza a libertação dos indivíduos. Que como dialógica proporciona simultaneamente a apreensão do temas propostos bem como a conscientização dos educandos e educandas em relação a tais temas.

“Vocação para Ser mais” é por nós compreendida como a capacidade dos homens e das mulheres que conscientes de sua incompletude buscam-se fazer humanos e humanas.

Tal ação, de fazer-se mais humano e humana, é fruto da ação dos homens e mulheres no mundo, que ao agirem no mundo, criam: Um novo mundo, e um novo

homem e uma nova mulher, estando, assim, ontologicamente homens e mulheres destinados a fazerem-se e refazerem-se ao encontrarem-se em uma situação limite.

Ao lado dos conceitos da pedagogia de Paulo Freire, buscaremos apoio bibliográfico, também, em referenciais de Apple (2006), McLaren (1982) e Pinto (2007).

O caminho metodológico que utilizamos para que pudéssemos alcançar os objetivos propostos foi a pesquisa qualitativa.

A pesquisa se presta a esse tipo de investigação pois trata de uma realidade complexa que, não sendo cognoscível de maneira adequada através de fracionamentos e recortes, não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa. Dessa forma nosso objeto de análise não pode ser reduzido a variáveis isoladas ou a hipóteses, mas sim vistos como parte de um todo, em seu contexto educacional natural.

Percebemos que nosso objeto de análise “não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações”.(CHIZZOTTI, 2005, p. 79)

Estabelecemos, portando certo clima de informalidade que permitem aos sujeitos falar livremente a respeito do tema sem que um roteiro pré-estabelecido ou questões fechadas lhe tenham sido impostas, o que, caso contrário, colaboraria para aumentar o distanciamento entre pesquisador e pesquisados.

Priorizamos, para isso, como procedimento o uso de entrevistas dirigidas as quais, segundo Santos & Fialho:

"é um procedimento individualizado, com contato direto entre entrevistado e entrevistador e que tem por objetivo recolher informações qualitativas... e por ser uma abordagem mais aprofundada, permite compreender alguns dos comportamentos dos entrevistados que não podem ser explicados de forma objetiva através do uso exclusivo das observações". (SANTOS & FIALHO, 1995, p. 290)

A decisão por tal procedimento foi realizada, principalmente, em função de tratar-se de uma amostra pequena que permitiu contato mais próximo em que pudemos obter significativa compreensão da forma como a disciplina aconteceu e,

assim, pode-se fotografar com a maior amplitude possível o objeto de pesquisa proposto: ensino de informática.

Na busca por respostas para as nossas inquietações optamos por elaboração de um roteiro de entrevista dirigida para possibilitar aos entrevistados que se envolvam com o tema.

A entrevista dirigida em pesquisa é um tipo de comunicação entre um pesquisador que pretende colher informações sobre fenômenos e indivíduos que detenham essas informações e possam emití-las. (Chizzotti, 1995, p. 57)

Tais entrevistas foram realizadas pelo pesquisador com 6 (seis) alunos do sexto ano e 8 (oito) alunos do sétimo ano assim como com os professores da instituição.

As entrevistas com os professores aconteceram na própria escola no período entre 14:20h e 15:30h, em todas as quartas e sextas feiras durante os meses de setembro a novembro de 2008 e obedeceram o seguinte roteiro:

Quadro I – Roteiro da entrevista dirigida: Professores de informática:

Nome: _____ Idade: _____ Sexo: _____	
Endereço/Telefone: _____ Experiência como Professor: _____	
Experiência na Educação: _____	
Pergunta Geradora – Objetivo inicial de análise.	Perguntas subsidiárias - Surgiram durante o desenvolvimento da entrevista
Como você caracteriza o ensino de informática na escola hoje, comparado à proposta anteriormente utilizada?	Quais mudanças você percebe que aconteceram?
Houve alguma mudança na forma como os conteúdos são apresentados e selecionados?	Como feitas as das avaliações destes conteúdos? Qual é a utilidade dessa avaliação?
Qual o lugar da informática durante todo esse processo?	

Já as entrevistas com os alunos aconteceram nos mesmos dias das dos professores, porém em horários diferentes acontecendo, em sua maioria, nos horários correspondentes ao período de aulas dos alunos.

Quadro II – Roteiro da entrevista dirigida: Alunos de 6º e 7º anos

Nome:	Idade:	Sexo:
Ano:	Quanto tempo estuda na escola:	
Pergunta Geradora – Objetivo inicial de análise.	Perguntas subsidiárias - Surgiram durante o desenvolvimento da entrevista	
Como é a sua aula de informática?	O professor conversa com a sala? Sobre qual assunto é essa conversa e de que forma ela acontece?	
Como são suas provas?	Como você sente ao fazê-las?	

3.2 Caracterização da instituição

A Instituição Particular de Ensino Educandário Santa Rita de Cássia, criada a 08 de Agosto de 1984 pela portaria da DRECAP-1 publicada no DOE de 27/01/89, está localizada na Rua Marabú, nº 223, CEP 02138-040 no bairro de Vila Sabrina em São Paulo – SP, com uma área construída de aproximadamente 1.005 m². Mantida pelo Instituto de Educação Infantil e Primeiro Grau Passinho Feliz S/C, sobre o CGC 53.693.016/0001-93.

Compõem a força de trabalho do colégio: 36 docentes, 02 orientadores pedagógicos, 03 secretárias, 06 funcionários administrativos, uma vice-diretora e uma diretora.

Os alunos dispõem de 02 laboratórios de informática.

Completam as instalações da Instituição: uma biblioteca, uma sala de vídeo, um laboratório de ciências físicas e biológicas, um laboratório de montagem e manutenção de computadores, uma sala de artes, uma quadra poliesportiva coberta e uma cantina.

A escola em questão está localizada na cidade de São Paulo, trata-se de uma instituição particular de ensino, localizada no bairro de Vila Sabrina, que atua na educação regular, no Ensino Infantil, Fundamental e Médio e que pauta seu trabalho nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Trabalha, ainda, com projetos realizados a partir dos Temas Transversais.

O Corpo docente responsável pelo ensino de informática da instituição é composto por dois professores:

O Professor I é formado em Ciências da Computação e atua como professor tanto no ensino fundamental I e II da instituição, quanto no Ensino Médio profissionalizante da mesma escola, atuando, também, como professor de ensino superior em uma universidade localizada na cidade de Guarulhos.

O Professor II é formado em matemática, possui graduação em Filosofia, é mestre Educação Matemática e atua nas redes pública e particular de ensino.

O corpo docente trabalha junto desde 2002 e, no ano de 2006, após vivenciarem uma proposta freireana houve a oportunidade de realizar uma mudança de perspectiva de ensino.

O período por nós analisado corresponde a oito anos de janeiro de 2000 a dezembro de 2007. Nesse período puderam ser evidenciados três momentos :

Primeiro momento: de janeiro de 2000 a dezembro de 2005 o ensino de informática na escola caminhava em uma base tradicional de ensino, orientado, apenas, para formação técnica do sujeito, buscando assim a formação de indivíduos que tivessem algum tipo de controle sobre as técnicas de uso e desenvolvimento de programas de computador.

Segundo momento: de Janeiro de 2006 a Dezembro do mesmo ano uma proposta de mudança começa a ser estudada já promovendo algum tipo de transformação significativa, havendo, ainda, a construção de uma proposta de ensino associada a um fazer diferente.

Terceiro momento: de janeiro 2007 a dezembro de 2008 há a implementação de uma proposta direcionada pela teoria crítica de ensino e, por esse motivo decidimos pesquisar se, de fato, tal proposta aconteceu e vem acontecendo na instituição.

A presente análise se refere apenas ao segundo e terceiro momento, porém, na intenção de apresentar melhor as mudanças acontecidas usaremos do primeiro momento como comparativo.

A disciplina de informática atende a todos os alunos regularmente matriculados na instituição, desde os alunos do primeiro ano do ensino fundamental até os alunos do nono ano do mesmo, todos possuem uma hora-aula semanal dedicada à referida disciplina. Sua proposta educacional da disciplina, na referida escola, pode ser analisada em dois períodos distintos:

De 2000 até o final de 2005: fase essa que fora caracterizada pela centralização de esforços em formatar uma “mão de obra” tecnológica para a comunidade. Nesse sentido era o aluno, portanto, visto como um adulto em miniatura que precisava ser adaptado ao mundo dos adultos. Essa proposta, que chamaremos de A, era pautada numa compreensão de humano como ser limitado e determinado.

De 2006 a 2008 se iniciou, na escola, um processo intencional de transformação da proposta da disciplina que visaria, então, buscar um caráter mais humano e, conseqüentemente, mais libertador para a mesma. Nessa segunda proposta, que chamaremos de B, via-se, então, o educando como um agente transformador. Sendo assim, a instituição buscava lhe proporcionar mais que um suporte para a construção de sua profissão no futuro, proporcionando, assim, um conjunto de ações para que ele torne-se capaz de desenvolver seu espírito crítico, compreendendo, então, suas relações com o ambiente natural e social e, desta forma, interagir construtivamente com tal ambiente.

Elaboramos, para tanto, um quadro para que possamos apresentar os dois momentos das propostas acima explicitadas:

Quadro III - Comparação das propostas pedagógicas A e B.

Característica	Proposta A (2000 – 2005)	Proposta B (2006 – 2008)
Visão de aluno	<ul style="list-style-type: none"> • Adulto em miniatura. • Sujeito acabado, porém não adaptado. • Sujeito não portador de conceitos tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Criança carregada de sonhos, desejos e necessidades do seu momento. • Sujeito inacabado. • Sujeito histórico e, como histórico, traz consigo uma historicidade técnica.
Visão de qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • Intimamente associada à quantidade de conteúdo que se era transferida ao aluno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diretamente associada à potencialidade real de transformação do mundo, pelo aluno, tendo a sua base nos conteúdos a ele apresentado.
Visão de técnica.	<ul style="list-style-type: none"> • Algo divino, a-histórico, com possibilidade de mudar o mundo. • Resultado do esforço de alguns. • Prêmio que, por merecimento, apenas “os melhores” possuem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ferramenta de consequência e causa da transformação de mundo realizada pelos humanos e humanas. • Resultado de um esforço histórico coletivo que, quando idealizado, fora sacado da humanidade e restringido àqueles que tem algum tipo de poder.
Objetivo da disciplina:	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilitar ao educando um conhecimento sólido das técnicas do computador para que esse possa, ao conhecê-las, desenvolver de maneira eficaz o seu futuro papel no mercado de trabalho. • Levar ao educando a possibilidade de conhecer a ferramenta computador, e seu uso, como uma ferramenta de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar ao aluno a ferramenta computador de modo que esse a perceba como uma possibilidade de intervenção. • Criar espaços virtuais de diálogos que possibilitem ao educando “apresentar a sua voz”. • Utilizar, tais espaços, para que esses possam potencializar a capacidade crítica do educando.

Tais pontos, acima apresentados, podem ser determinantes no processo de elaboração do currículo escolar e, por isso, focaremos nosso olhar nos acontecimentos do segundo período (2006 – 2008), para que possamos apresentar a proposta atual da instituição. Traçaremos quando necessário, um paralelo entre a proposta vigente e a anterior a fim de apresentar mudanças significativas no processo.

A escola, em suas instalações, atende crianças de classe média, que em sua maioria já possuem um contato com as técnicas de computação. Tais crianças parecem não fazer distinção entre: comer, tomar banho, estudar e usar o computador. Para elas o uso da ferramenta é tão incorporado quanto às suas atividades diárias quanto às demais.

Na intenção de buscar a visão dos alunos sobre a disciplina em questão, foram entrevistadas estudantes de 6º ano e do 7º ano. Conforme o quadro abaixo:

Quadro IV - Caracterização dos sujeitos pesquisados.

Sujeitos pesquisados	Média de Idade	Tempo médio de permanência na escola (em horas)	Computador e uso de técnicas de computação, pelos alunos
Alunos do 6º ano	11 anos	5,5	Todos os alunos possuem computadores em casa, utilizam-no como meio de comunicação, através do uso de aplicativos mensageiros e de troca de arquivos e site de relacionamento, assim como o utilizam como terminal multimídia e como ferramenta de pesquisa e elaboração de trabalhos.
Alunos do 7º ano	12 anos	5,9	Assim como na série anterior, os alunos possuem computadores em casa, utilizando-os da mesma forma.

Os alunos dos sextos e sétimos anos, ao serem questionados sobre qual a importância das aulas de informática indicaram, em um primeiro momento, um meio de ascensão econômica e profissional. Porém ao serem questionados tanto sobre o que eles gostariam de ser futuramente, quanto sobre como a informática poderia ajudá-los em seu trabalho, tais alunos não souberam responder. Tal atitude de associar o uso das tecnologias com possibilidade de atuar no mercado de trabalho foi, por nós interpretada, como um discurso já inserido no aluno e decorado por este.

Na intenção de desvelar os motivos de tais ideias acima relatadas nas respostas dos alunos, e apresentar indicativos para superação deste comportamento, a análise dos resultados das observações foi feita a partir de dois grandes conceitos: poder e dialogicidade.

Ainda sobre essa perspectiva lançamos nosso olhar sobre dois momentos da construção curricular: a **escolha dos conteúdos** e a **avaliação**.

3.2 A seleção dos conteúdos

O primeiro foco para onde gostaríamos de lançar nosso olhar está na escolha de conteúdos. Para tal elaboramos outro quadro comparativo, onde apresentamos como acontece a escolha dos conteúdos nos dois períodos por nós analisados:

Quadro V – Escolha do Conteúdo

Escolha do Conteúdo	
Período: 2000 – 2005	Período: 2007
<p>Sujeitos responsáveis pela escolha dos conteúdos e critérios utilizados: O professor Coordenador da Disciplina estipula o conteúdo de cada série, levando em consideração:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade do aluno em trabalhar com determinada ferramenta. • Uma possível hierarquia existente entre os assuntos a serem trabalhados. 	<p>Sujeitos responsáveis pela escolha dos conteúdos e critérios utilizados: O grupo de professores da disciplina pautado em um diálogo com os alunos, levando em consideração:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A necessidade dos alunos de aprenderem tal ferramenta. • Local onde o aluno está inserido.
<p>Conteúdos: 6º Ano – 2004 Windows e seus componentes básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paint • Writer • Noções de pasta e arquivos • Noções de unidades de medida • Internet • E-mail 	<p>Conteúdos: 6º ano – 2006 1º Semestre. Após uma sessão de diálogo entre a turma de alunos e seus professores, foi percebida a necessidade de trabalhar a diferença das pessoas. Foi proposta aos alunos a ideia de que eles montassem uma história em quadrinhos utilizando as personagens da Turma da Mônica. Cada dupla de aluno elegeu uma personagem principal para a sua história e montou uma ficha com as características físicas e emotivas da personagem.</p>

O Quadro III apresenta a forma como os conteúdos foram selecionados para a disciplina informática nos anos de 2000 a 2008. Tal quadro apresenta uma síntese dos procedimentos dos professores sobre como foi realizada a escolha dos conteúdos nos dois períodos analisados. Como já explicitado, focaremos nossa análise nos anos de 2006 a 2008 e, quando for oportuno, faremos um comparativo com os anos anteriores.

Nesse sentido, e na intenção de mostrar os fundamentos da proposta do ano de 2007, faz-se necessário descrevermos de maneira mais abrangente tal proposta.

Em nossas entrevistas com os professores, solicitamos que os mesmos explicassem como surgiu a ideia de trabalhar com história em quadrinhos.

... a proposta surgiu em agosto de 2007, quando em uma conversa com os alunos percebemos que eles estavam inquietos, segundo os mesmo lá, na sala deles, 'ninguém respeita ninguém, nem professor, nem aluno' e falavam que 'qualquer coisinha que fazia era motivo de piada'. Levamos a fala deles para alguns professores e a professora de língua portuguesa topou fazer um trabalho diferente com a gente. (Professor I)

Pedimos para o professor explicar melhor o trabalho para que soubéssemos identificar o que era, realmente, diferente. Segundo o professor no primeiro momento os alunos foram até o laboratório de informática e realizavam uma busca sobre as personagens da Turma da Mônica. O objetivo deste momento era, apenas, o de apresentar a personagem aos alunos. Após essa tarefa a professora de língua portuguesa ajudava os alunos a traçar o perfil de cada personagem.

Os alunos eram instigados a falar sobre as características boas e ruins de cada personagem. A professora estimulava o aluno a pensar se as características consideradas boas eram realmente boas e se características consideradas ruins eram realmente ruins.

Feito isso se passava para o próximo passo, onde os alunos montaram, com o apoio da professora de Língua Portuguesa, o roteiro da história em quadrinhos com os personagens da turma da Mônica baseada nas características anteriormente listadas.

Os alunos chegavam, então para os professores de informática, com o roteiro pronto, e era usado um editor de texto para elaborar a história.

Segundo os professores era esse o momento onde o aluno realmente aprendia a usar o editor de texto. Para montar a sua história ele precisava aprender a usar tabela para diagramá-la, ele precisava aprender a recortar e colar imagens além de redimensioná-las, a usar a Internet como ferramenta de busca de imagens e outras tantas possibilidades técnicas que estavam envolvidas na tarefa, pois ela trazia consigo vários problemas diferentes com um também vasto conjunto de soluções.

Feita a história ela era impressa e levada para a sala de aula pelos professores de informática e língua portuguesa, era lida com os alunos. Cada aluno era, então, convidado a pensar em características **suas** que assim como as das personagens poderiam agradar ou não o amigo. Era então feita uma lista com as características consideradas boas e as características consideradas ruins de cada aluno. Convidávamos, então, os alunos a refletir sobre o como eles agiam com as características individuais de cada um.

Percorrido tal processo a professora de língua portuguesa novamente organizava os alunos e estimulando-os a escrever um novo roteiro, onde agora uma personagem da turma da Mônica escolhido por eles, mostrava como ela, a personagem, iria agir para superar uma característica considerada ruim. A história era novamente montada no computador e impressa.

Após as nossas entrevistas com os professores nos dirigíamos até a sala de aula e buscávamos, através do diálogo com os alunos, obter as seguintes respostas:

- Verificar se a proposta apresentada atingiu os objetivos previstos para o aluno.
- Se ocorreram mudanças reflexivas que possibilitassem ao aluno a superação do seu estado inicial, caracterizado por uma situação limite, tento em vista identificar quais foram essas mudanças.
- Como as categorias: poder e diálogo estavam presentes nessa nova proposta.

Nas entrevistas realizadas com os professores foi presente em vossas falas que todos eram, ao menos, desejosos por uma proposta para o ensino da disciplina que fosse pautada na superação do “ser menos”. Ambos já haviam vivenciado em sua prática docente tanto o processo bancário de ensino, como a proposta de projetos e, de alguma forma, estavam descontentes com a situação.

Assim se manifestou o Professor I:

Fui coordenador de informática em outra escola e nunca conseguimos uma proposta que realmente fosse modificadora, é claro que os alunos sempre gostam das aulas de informática, assim como gostam das aulas de Educação Física mas, para mim, tem de ter algo mais que gostar. (Professor I)

Ambos os professores acreditam que um dos papéis da educação é preparar o aluno para a vida fora da escola, que a escola não deve trazer mais um problema para o aluno e sim ajudar o aluno a resolver os seus problemas no seu dia a dia escolar.

Eu estudei aqui e me via repetindo aquilo que me ensinaram, ate minhas provas eram iguais ou bem parecidas com as que eu fazia quando era aluno. (Professor II)

E então perguntamos: O que mudou no ponto de vista do professor para que tal proposta pudesse vigorar e o professor II respondeu:

Ah, eu acho que tudo, quando eu era aluno eu não percebia esse momento de diálogo entre o professor e a turma. E muito menos essa preocupação do professor em buscar um conteúdo programático que partisse deste momento. (Professor II)

Segundo ele, os alunos geralmente chamam a esse momento de diálogo de conversa. Para os professores tal *conversa* é fundamental para que eles entendam os alunos e para que os alunos os entendam, afirmando que:

O nosso bate papo não é apenas uma forma de melhorar nossa relação com o aluno, absolutamente estamos longe demais disso. Para nós o mais importante nesse bate papo é saber como a sala está. Quais suas necessidades, como os alunos estão vendo a disciplina [informática] e quais as ideias que eles têm para nós. É, resumidamente, **entender o aluno**. Não é que chegamos à sala de aula completamente despidos e sem propostas, temos as nossas propostas e eles tem as propostas deles, o mais importante é que juntos façamos a nossa, onde tanto o aluno se veja inserido quando nós nos vejamos inseridos. (Professor I) [grifo nosso]

Paulo Freire, em *Pedagogia do Oprimido*, indica a importância deste momento. Para o autor:

O momento deste buscar é que inaugura o diálogo como prática da liberdade. É o momento em que se realiza a investigação do que chamamos de universo temático do povo ou o conjunto dos seus temas geradores. (FREIRE, 2007, p.101)

O autor continua:

O que se pretende investigar, realmente, não são os homens como se fossem peças anatômicas, mas seu pensamento-linguagem referido à realidade, os níveis de percepção desta realidade, a sua visão do mundo, em que se encontram envolvidos seus “temas geradores”. (FREIRE, 2007, p.101)

Assim, percebemos “Entender o aluno” dito pelo professor acima citado como algo muito maior do que apenas percebê-lo como aluno. Trata-se, na realidade, de percebê-lo como humano e, desta forma, como um sujeito de voz.

Buscar entender o aluno em seu contexto, em suas necessidades e ambições, dores e amores, jeitos e trejeitos, é tarefa do educador progressista. Pois entendemos que somente dessa forma a educação libertadora é possível.

Percebemos que os alunos e professores da instituição, atuam em um processo educacional onde a busca por entender o outro está presente através do diálogo. Segundo o professor I: “não é que nos viramos para o aluno e perguntamos: E aí o que vamos fazer hoje? A ideia não é essa”.

Ele continua:

Nós temos uma determinada percepção das necessidades deles, assim como não nos damos o direito de partir dela sem antes consultar os alunos, não nos damos, também, o direito de abandoná-la durante essa consulta. (Professor I)

Tal professor exemplifica que em um dia, nas conversas iniciais diagnósticas com a sala, foi muito argumentado pelos alunos que a Internet serve para fazer trabalho. Percebeu-se que os alunos entendiam de duas maneiras distintas o uso da Internet como fonte de pesquisa:

A primeira onde não questionavam as informações que viam na Internet;

A segunda onde não atribuíam valor às mesmas informações que viam na Internet.

Foi então que após uma reflexão com os demais professores da escola decidiu-se trabalhar naquela turma a produção de documentos para a publicação na web. Segundo o professor I, *“Estamos conseguindo, gradativamente, introduzir a web não apenas como meio de pesquisa, procuro ajudar os alunos a divulgarem seus trabalhos e suas ideias através dela.”*

O professor continua:

Alem disso hoje percebo o nosso aluno muito mais crítico com sites de pesquisa. Ao se tornarem produtores de conteúdos, eles começaram a questionar os conteúdos, primeiro os dos amigos, depois os dos outros sites. Esse trabalho foi alcançado em longo prazo, tivemos que usar diversas mídias até que eles se percebessem como autores e outras tantas para eles desenvolverem esse “senso crítico”. (Professor I)

Percebemos, então, que esse diálogo apresentado pelo professor não se resume a um “bate papo”, há nesse diálogo, a intenção de superar uma determinada situação limite por parte do professor. O professor exemplifica:

... outro exemplo é o projeto de podcast, é comum ver os alunos meio “angustiadados” quando você fala que ele vai fazer um programa de rádio e um site que vão ficar na Internet para todo mundo ter acesso. A preocupação imediata deles é: ‘Preciso fazer algo bonito’ e é justamente aí onde começa o nosso problema. Não queremos ensinar nosso aluno a fazer algo sem pensar, fazer por fazer. Por isso que não descemos para o laboratório nos primeiros dias, essa é uma atitude inicialmente nossa, mas que com o tempo eles percebem a importância. (Professor I)

Durante a nossa pesquisa percebemos situações críticas e limitadores onde os alunos, tanto os de 6º ano como os de 7º ano, já possuíam algum tipo de conhecimento técnico sobre o uso da ferramenta computador. Segundo os professores, nem todos os alunos possuíam o mesmo grau de conhecimento sobre as tecnologias. E isso nos remete à inquietação de como trabalhar com essa diferença em sala de aula.

Em nossas entrevistas com os professores o que fica bem claro é que, segundo eles, o conhecimento sobre a técnica, e as coisas que a cercam, é muito diferente de aluno para aluno e que isso, apesar de ser objeto de análise na escolha

dos conteúdos, não pode interferir diretamente na maneira como o professor trabalha.

Cada aluno chegou ao conhecimento que tem sobre o computador de forma diferente, dificilmente o conhecimento é o mesmo sobre, por exemplo, aplicar um negrito, escrever uma palavra acentuada, coisas assim pequenas ou até mesmo situações mais complexas sobre o uso correto de determinada ferramenta, porém todos de alguma forma conhecem a máquina. (Professor II)

E quando perguntados se tal diferença atrapalhava no processo de ensino da disciplina e a resposta foi:

Não. Fica claro, nos dias de hoje, que os alunos tem uma grande familiarização com o uso do computador, o que é mais visível ainda no Ensino Fundamental, onde o computador é visto como uma ferramenta já usada durante um bom tempo se não por todos, por uma grande maioria. Uma vez que muitos já fazem o uso constante do computador em casa, cada um vai adquirindo formas diferentes de lidar com a tecnologia, e para que isso possa ser aproveitado positivamente nas aulas, cabe ao professor, trabalhar projetos⁸ que envolvam o interesse geral da sala focado na necessidade de aprendizado, onde cada aluno possa trabalhar da maneira que se sente mais à vontade, dentro de seu raio de conhecimento. (Professor II)

Instigamos os professores a desenvolver mais a resposta, pois para o aluno usar a ferramenta é preciso que ele saiba usá-la e, talvez essa mudança de foco não garanta isso. O professor II responde:

É diferente quando você vira para um aluno e fala: Pessoal para fazer negrito você clica aqui e acolá, de quando o aluno, frente à necessidade de fazer uma alteração de fonte procura a solução. O objetivo do aluno é, por exemplo, escrever um e-mail para a direção da escola falando da necessidade da ‘escola trabalhar’ o tema bullying ou outro tema qualquer, o objetivo não é o negrito, ou itálico ou a ferramenta de edição de texto que ele escolheu, mas sim o e-mail. Cada aluno escolhe o seu caminho para aprender a ferramenta ou recurso, uns perguntam para os amigos, outros perguntam para a Internet, outros tentam localizar a informação no ajuda e outros perguntam para nós; o importante é que eles descubrem o seu caminho, e esse caminho não está definido em uma apostila ou manual.” (Professor II)

Paulo Freire, em *Pedagogia da Esperança*, nos diz que “O que não é possível – repito-me agora – é o desrespeitar o saber de senso comum; o que não é

⁸ O professor usa o termo projeto ao se referir a uma tarefa previamente dialogada com os alunos e comunidade, para ele um projeto é uma etapa do processo de libertação pelo qual o aluno passa antes de se tornar um sujeito autônomo.

possível é tentar superá-lo sem, partindo dele, passar por ele.” (FREIRE, 2006, p. 84)

Tal compreensão, a de partir de lá para chegar ali, é uma constante nas falas dos professores. Percebemos, quase sempre, uma preocupação, que chega a ser ética, dos professores em respeitar o local de cada aluno e, esse respeito, implica necessariamente em respeitar o percurso de cada um dos alunos. Possibilitando, assim, que o mesmo faça as suas escolhas. Segundo o professor:

... a história em quadrinhos é um exemplo disso, não colocamos em nosso planejamento como que o aluno vai copiar e colar as imagens no editor de texto, como ele vai montar um boneco para a história ou, até mesmo, como serão escritos os diálogos da história. Não chegamos à sala de aula com uma apostila do tipo: Como fazer uma historia em quadrinhos. Nosso objetivo é outro. No caso da historia em quadrinhos do ano passado (2006) queríamos trabalhar com a diferença, na verdade com o aceitar a diferença, e vimos nos quadrinhos uma forma de possibilitar ao aluno a oportunidade de se manifestar sobre o tema, a ideia principal e dar liberdade ao aluno para que esse trilhe seu caminho (Professor I)

A Liberdade de fazer escolhas é sentida e anunciada pelos alunos. Quando questionados sobre tal liberdade os alunos respondem de maneira diferente:

“Não é bem uma liberdade assim liberdade, você não pode fazer o que quiser, lá no computador” RCM, 11 anos, 7º ano

“O legal é que o professor deixa livre, a gente pode escolher como vai fazer cada coisa” PCN, 10 anos, 7º ano.

Tais sentimentos distintos são explicados por uma visão de liberdade completamente diferente entre os alunos. Para alguns liberdade é fazer o que quer, para outros liberdade é ter a possibilidade de escolhas.

Quando levamos o debate aos professores percebemos que para eles essa questão já está bem clara. Para eles, o respeitar o aluno implica, necessariamente, em não acomodá-los.

Não podemos deixar o nosso aluno simplesmente ali, fazendo o que ele bem entende, é preciso que nos façamos que ele perceba a importância de sair de lá e assim ele vai aprender a caminhar com as próprias pernas.(Professor I)

Tal comportamento, o de incomodar o aluno, de provocá-lo para a reflexão, para a não aceitação do seu estado irreflexivo, é função do professor progressista.

Segundo Freire:

A educação como prática da liberdade, ao contrário daquela que é prática da dominação, implica a negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim como também a negação do mundo como uma realidade ausente dos homens.

A reflexão que se propõe, por ser autêntica, não é sobre este homem abstrato, nem sobre este mundo sem homens, mas sobre os homens em suas relações com o mundo. Relações em que consciência e mundo se dão simultaneamente. Não há uma consciência antes e um mundo depois e vice-versa. (FREIRE, 2007, p.81)

Em todas as nossas entrevistas, seja com alunos, seja com professores, sobre o como tal ensino é possível, percebemos em todas as respostas a presença do diálogo. É comum perceber situações onde alunos propõem caminhos, que são refletidos pela a sala como um todo.

“O legal é que o professor deixa a gente conversar com eles, não fica aquela coisa chata que só um fala e o outro ouve. Ele também escuta a gente. E, às vezes, até obedece ao que a gente fala” C.M.C. 11 anos, 6º Ano.

O que percebemos acontecer é, na verdade, a partilha do poder de decisão sobre a escolha de conteúdos respeitando, sempre, o lugar, direito e obrigação de cada um nesse momento.

Os professores, em sua consciência de profissão, sabem que devem sim procurar com os alunos um ponto de partida e da mesma forma que não usam do diálogo como uma forma de impor tal ponto, também não se permitem escutar o aluno sem aguçá-lo, sem aguçar a criticidade da turma.

Segundo Freire:

Não há diálogo no espontaneísmo como no todo-poderosismo do professor ou da professora. A relação dialógica, porém, não anula, como às vezes se pensa a possibilidade do ato de ensinar. Pelo contrário, ela funda este ato, que se completa e se sela no outro, o de aprender, e ambos só se tornam verdadeiramente possíveis quando o pensamento crítico, inquieto, do educador ou da educadora não freia a capacidade de criticamente também pensar ou começar a pensar do educando. Pelo contrário, quando o pensamento crítico do educador ou da educadora se entrega à curiosidade do educando. Se o pensamento do educador ou da educadora anula, esmaga, dificulta o desenvolvimento do pensamento dos educandos, então o pensar do educador, autoritário, tende a gerar nos educandos sobre quem

incide, um pensar tímido, inautêntico ou, às vezes, puramente rebelde.(FREIRE, 2006, p.118)

O diálogo que se busca neste momento é o da não imposição, da não aceitação irreflexiva, da não sedução ideológica, mas sim do diálogo transformador. Não apenas transformador do educando, mas também transformador do professor. O professor I explica:

Certamente atingimos a todos os alunos, mesmo aquele que fica lá, no cantinho dele, é de alguma forma atingido por nós assim como nós também somos atingidos por ele. Não que estejamos uns contra os outros. Mas sabemos que as ações atingem a todos.(Professor I)

O que observamos em nossas investigações é, na verdade, que um poder não se opõe ao outro, o poder do professor não é oposto ao poder do aluno. Estão ambos mergulhados no mesmo processo e o movimento de um, seja qual for esse um, certamente será sentido pelo outro. O aluno pertence ao grupo assim como o professor pertence a esse grupo. É certo que os objetivos do grupo não são idênticos aos objetivos do indivíduo, mas as divergências entre o indivíduo, seja ele professor, seja ele aluno, e o grupo não ultrapassa determinados limites além dos quais um rompimento entre ambos é inevitável.

Segundo o Professor I

Não podemos confundir autoridade com autoritarismo. Eu, como professor tenho uma autoridade na sala de aula e não posso, em nome de qualquer proposta, laçar mão dela. Existe um grupo sim, mas faz parte da minha autoridade, como professor, não apenas escutar esse grupo, mas também iluminá-lo, orientá-lo. Assim como não posso usar da minha “autoridade” para impor algum conteúdo que eu ache necessário. Não posso, ainda, deixá-la de lado ao ver um aluno fazendo uso da sua, autoridade levar a turma a escolher o caminho que ele julgue correto. (Professor I)

Percebendo que o professor caminhava na direção de conflitos em relação a objetivos e conteúdos, iniciamos uma conversa sobre como as tecnologias agem sobre tais conflitos na intenção de saber como as NTICs estão nesse processo.

O que observamos em nossos estudos é que as NTICs são potencializadoras do pensar humano. São, na verdade, extensões da visão humana de mundo. Da mesma forma que elas não trazem a solução para um conflito, elas também não trazem a solução para essa visão.

Um ponto que julgamos importante em nossa pesquisa é a maneira com que o conteúdo é apresentado aos alunos. Os professores sempre se referem aos alunos na primeira pessoa do plural.

Não queremos que o aluno veja a proposta como minha proposta, ou proposta do fulano, isso geralmente faz com que ele crie algum tipo de relação sobre as atividades até mesmo em sua fala como, por exemplo: 'Professor fulano não me deixa fazer a minha parte do trabalho'. Sempre devolvemos alguma pergunta que leve o aluno a pensar se realmente o trabalho do grupo é dividir, sistematicamente, as tarefas. A ideia é fazer o aluno refletir sobre a maneira como todos eles usam a máquina. (Professor II)

As respostas dos educadores entrevistados demonstram a preocupação de não cair nem no autoritarismo nem no licenciosismo. Essa preocupação tem apoio na seguinte advertência de Paulo Freire:

No primeiro caso, o da exacerbação da autoridade, do seu alongamento em autoritarismo, se dá a "posse" do conteúdo por parte do educador ou da educadora. Desta maneira, "possuindo" como coisa própria o conteúdo, não importa que tenha ou não participado de sua escolha, possuindo os métodos com que manipula o objeto, manipula também os educandos. Mesmo dizendo-se progressista e democrático, o educador autoritário de esquerda, incoerente com parte, pelo menos, de seu discurso, se sente tão mal diante de educandos críticos, indagadores, que não dizem amém a seus discursos, quanto o autoritário de direita.
No segundo caso, temos a anulação da autoridade do professor ou da professora que imerge no já referido clima licencioso e numa prática igualmente licenciosa, em que os educandos, entregues a si mesmos, fazem ou desfazem a seu gosto. (FREIRE, 2006, p.113)

Em nossos momentos com os alunos da sala, percebíamos a preocupação dos alunos em defender a proposta. Em apresentá-la como algo também construído por eles. Discursos como: "*... as vezes a gente sente que precisa de aula teórica e avisa o professor para não descer com a gente... ..tem hora que a gente tem tanta dúvida que tem que parar tudo e começar do zero..*" (RCM, 11 anos, 7º ano)

Que indicam a percepção do aluno para o diálogo sobre a proposta, é comum em quase a totalidade dos alunos entrevistados. Quando algum aluno parece se distanciar deste pensamento ele é automaticamente resgatado pelo grupo de alunos: "*... às vezes é difícil o Renato⁹ trabalhar, mas a gente fala com ele, e ele vai...*" VN, 12 anos, 7º ano.

⁹ O nome do aluno foi devidamente trocado para evitar algum desconforto.

Tal atitude é, geralmente, apoiada pelos professores, para eles é também papel do aluno não apenas o “fazer a sua parte”, mas também ajudar os alunos que possuem uma maior dificuldade.

E é nesse momento que, segundo o professor, a tecnologia é a maior responsável por potencializar a divisão deste poder.

É aí que vemos como é bom ter alunos que já dominam alguns conteúdos sobre o uso da máquina... eles, mesmo que timidamente, ajudam os outros e dividem com nós a responsabilidade de fazer a proposta “andar”. Torna-se comum, por exemplo, alunos “reunidos” de forma virtual organizando o projeto da sala ou, até mesmo, visitando outros projetos e trazendo a nós novas propostas. Agora, se você me pergunta quem os ensinou a fazer isso? Eu lhe respondo: Eles se ensinaram mutuamente e esse é um dos nossos objetivos: Fazê-los perceber a tecnologia como uma construção histórica e, assim, como possibilidade de atuação no mundo... (Professor II)

Percebemos, então, na proposta por nós analisada a visão de conteúdo associado a uma Autonomia Sustentável. Conforme anteriormente apresenta o professor é, também, a de proporcionar situações de aprendizagem que faça com que os alunos construam não apenas um saber específico da disciplina mas, também, uma autonomia para o uso do computadores.

3.3 Avaliação

Fazer a análise da proposta avaliativa da disciplina certamente nos remete a uma reflexão para além do lido, tal análise nos aprofunda e instiga, fazendo-nos críticos não apenas do apresentado pela escola, mas também do vivido e experimentado por nós e, desta forma, tornamo-nos, ao mesmo tempo, críticos de nossa história.

Entramos, portanto, na análise da proposta de avaliação carregados pelo que somos e, invariavelmente, ou caminhamos com as ideias apresentadas pela proposta ou caminhos contrários a estas.

Tal ação mostra que embora perceba momentos onde a avaliação na disciplina caminhe junto a uma perspectiva crítica, há, ainda, momentos de lacunas entre o apresentado e realizado na escola. Desta forma, pontos de discórdias são ressaltados entre o olhar apresentado no projeto e a prática assistida na escola. Tal dicotomia de pensamentos será apresentada mais adiante. Escolhemos tal momento de construção curricular por acreditar que ele traz consigo:

O poder de atribuir valor a desempenhos e a resultados é a medida do poder do professor em definir o futuro poder do aluno. A literatura educacional é farta em histórias dos usos e abusos deste poder do professor na avaliação. (CAPPELLETTI, 2007, p. 13)

Acreditamos, portanto, que esse seja um bom foco para direcionar a nossa atenção quando queremos observar a categoria poder. Nesse sentido o nosso objetivo em nossas entrevistas era, nesse momento:

- Verificar como a avaliação é feita na escola e quais as mudanças que são dela decorrentes.
- De que forma as categorias: poder e diálogo estavam apresentados nessa nova proposta.

Em nossas entrevistas realizadas com os professores percebemos que, em um primeiro momento, eles viam a avaliação ora como uma ferramenta de medição ora como uma obrigação a ser realizada. Os professores já haviam vivenciado em

sua prática docente, diversos processos de avaliação e não acreditavam que o avaliar, da forma como era feito, fosse necessário. Viam a avaliação completamente descolada da prática docente.

“As vezes corrigir uma prova, ou até mesmo montar uma prova, é algo chato. Geralmente as perguntas são as mesmas, as respostas são as mesmas e o resultado é o mesmo. O aluno que estuda, sempre estuda, o aluno que não estuda, nunca estuda. É assim e sempre foi assim.”
(Professor II)

Ao mudarem a proposta, os professores percebem a avaliação como uma ferramenta a mais para preparar o aluno. Veem a avaliação não apenas em uma prova, ou no resultado de uma prova, começam a perceber a avaliação diária que é preciso fazer.

O Professor II¹⁰ chegou a um nível de elaboração de ferramentas de avaliação que superou todas as minhas expectativas, no começo ele fazia uma prova e vinha me mostrar, hoje eu peço a prova dele para ter ideias para as minhas. A nossa evolução não parou em apenas deixar de perguntar: Defina isso, o que é aquilo. Hoje sabemos o que buscamos e ao fazer isso aprendemos a respeitar o aluno. Para mim, hoje nossa avaliação, além de ser mais prazerosa aos alunos, é mais respeitosa para com eles
(Professor I)

Em nossos momentos de observação percebemos que os alunos da instituição sentem tal mudança e reproduzem esse sentimento em sua fala.

“... a prova de informática é diferente primeiro porque eu gosto dela, segundo porque o professor não fica perguntando coisa chata.” – RCM –

“... às vezes na prova de informática parece que mesmo quando você erra, você acerta. Pelo menos eu não consigo muito ver um certo e errado na prova, para mim o professor não quer saber quem está errando ou quem está acertando...” LPN

“é só você falar o que você fez e como você fez”. RDP

Apesar de cada aluno ter uma visão diferente em relação ao objeto prova, em sua maioria eles percebem que na verdade a prova é um dos momentos de avaliação. O professor explica essa reação dos alunos:

Não precisamos mais explicar para o aluno que a prova é uma das notas dele, ele já tem isso interiorizado, no começo havia uma grande preocupação com a nota da prova, hoje eu não percebo mais isso. Hoje a preocupação deles está muito mais no dia a dia da sala de aula que na nota que vai para a carteirinha. Que temos problemas de notas vermelhas ou alunos que não entendem a proposta, sempre temos, mas aos poucos os

¹⁰ Ocultamos o nome do professor.

próprios alunos vão se encarregando de apresentar a proposta aos amigos.
(Professor II)

Apresentaremos, no quadro IV, a seguir, a compreensão de avaliação subjacente à proposta em análise.

Quadro VI – Avaliação nos períodos 2004 a 2005 e 2006 a 2008

Avaliação	
Período: 2004 – 2005	Período: 2006 – 2008
<p>Objetivos da Avaliação: Verificar se o conteúdo apresentado foi realmente absorvido pelos alunos.</p>	<p>Objetivos da Avaliação: Diagnosticar possíveis falhas no processo de ensino, propor caminhos e verificar as angústias sentidas pelos alunos no decorrer do processo.</p>
<p>O que diz o aluno: Para os alunos o momento da avaliação é sempre um momento de angústia, a prova é algo para o qual ele nunca está preparado, por mais que estude ele sempre tem a sensação de que o professor vai perguntar aquilo que ele não sabe.</p>	<p>O que diz o aluno: Para os alunos, a prova de informática é diferente, o professor não se preocupa em saber o como ele fez as coisas, tão pouco se preocupa em fazer o aluno decorar alguma coisa. Sentem a prova de informática como um momento de relatar aquilo que foi feito em sala de aula.</p>
<p>O que pensam os professores: Não veem muito objetivo em fazer uma prova. Usam a prova como meio de testar o que o aluno sabe Pensam em que perguntas difíceis vão preparar o aluno para o vestibular. Veem a avaliação como apenas a prova aplicada.</p>	<p>O que pensam os professores: A avaliação é um dos momentos de aprendizagem. Utilizam a avaliação como meio de perceber o aluno através de sua escrita. Procuram ajudar os alunos em suas dificuldades na hora de fazer a prova. Percebem a avaliação presente desde o momento que o professor entra em sala de aula.</p>

Percebe-se então que, diferentemente do primeiro período, os professores já não acreditam que a avaliação vise tão somente à verificação dos objetivos propostos por um programa escolar.

A visão positivista¹¹ da avaliação era muito presente no primeiro momento de nossa análise 2004-2005, onde os professores percebiam essa como uma ferramenta de controle do programa escolar. Isso levava a avaliação a um processo de redução da sua prática, aos moldes dos conceitos propostos por Tyler: *O processo avaliativo consiste, basicamente, na determinação de quanto os objetivos educacionais estão sendo atingidos por programas curriculares e instrucionais.* (TYLER, 1974, p.35)

Tal modelo de avaliação, já analisado e superado (SAUL, 2006, p 27 e 61) por Saul, traz consigo uma visão conformista que nega, à avaliação, a possibilidade de mudança da realidade. A avaliação quando vista, desta forma, encontra-se, geralmente associada a um conjunto de atividades e procedimentos conformados com as diretrizes estabelecidas na escola

Ver a avaliação como esse conjunto de atividades e procedimentos conformados com diretrizes estabelecidas na escola, levava os professores e alunos à impossibilidade do diálogo na prática avaliativa. Dentre esta visão de avaliação como ferramenta de controle, qualquer tentativa de diálogo será esvaziada na intenção. Não é, pois, possível, nessa concepção, um diálogo que vise conscientizar os oprimidos para uma ação transformadora, já que, nesse processo procurar-se-ia ‘formatar’ as pessoas de acordo com o perfil de homem e de mulher que a sociedade quer formar.

Segundo o professor:

“Era impossível avaliar assim, desta forma [uma proposta emancipadora de avaliação], da maneira como trabalhávamos anteriormente, é como água e óleo. Não iria dar certo.” (Professor I)

¹¹ Abramowicz (1996:86) alerta-nos que a avaliação quando alicerçada nos princípios positivistas acentua seu caráter controlador.

Por isso que a mudança não fora primeira pensada no âmbito da disciplina para que depois fosse repensada a proposta de avaliação da mesma. As mudanças, tanto da disciplina como da avaliação, aconteceram concomitantemente.

Nessa perspectiva, o diálogo crítico foi realizado antes da construção de uma proposta escolar, e teve como objetivo efetivar tal proposta. Pois, caso contrário, o processo de avaliação irá verticalizando-se assumindo, assim, um caráter autoritário.

Conforme nos alerta Freire:

Os sistemas de avaliação pedagógica de alunos e de professores vêm se assumindo cada vez mais como discursos verticais, de cima para baixo, mas insistindo em passar por democráticos. A questão que se coloca a nós, enquanto professores e alunos críticos e amorosos da liberdade, não é, naturalmente, ficar contra a avaliação, de resto necessária, mas resistir aos métodos silenciadores com que ela vem sendo às vezes realizada. A questão que se coloca a nós é lutar em favor da compreensão e da prática da avaliação enquanto instrumento de apreciação do que-fazer de sujeitos críticos a serviço, por isso mesmo, da libertação e não da domesticação. Avaliação em que se estimule o falar a como caminho do falar com. (FREIRE, 2004, p.116)

A visão autoritária da avaliação, criticada por Freire, torna-se mais presente quando a os professores justificavam suas avaliações no planejamento da escola:

... sua função [a da avaliação] é diagnosticar a situação cognitiva do aluno em relação aos objetivos propostos, verificando assim se existe alguma dificuldade de aprendizado que causariam ao aluno dificuldades de progredir na absorção dos conteúdos das disciplinas. (Professor I)

Percebe-se, então, que a disciplina novamente se afastava do pensamento crítico. Tal posição pode nos levar a confundir o conceito de avaliação com o conceito de inspeção. De acordo com Freire(1981):

Avaliação e não inspeção. Nesta, seriam meros objetos da vigilância da Equipe Central. Naquela, são sujeitos quanto a Equipe Central no ato de, tomando distância do trabalho em realização, fazer sua crítica. Entendida assim, a avaliação não é o ato pelo qual A avalia B. É o ato por meio do qual A e B avaliam juntos uma prática, seu desenvolvimento, os obstáculos encontrados ou os erros e equívocos porventura cometidos. Daí seu caráter dialógico. (FREIRE, 1981, p.21)

Este pensar freireano nos contrapõe a uma visão positivista da avaliação. Visão essa fortemente presente no primeiro período da análise, anos de 2004 e 2005, quando a proposta da disciplina tinha um cunho bancário.

Percebemos em nossa análise que os professores da disciplina veem hoje a avaliação como recurso de emancipação. Conceitos como Avaliação Autoritária, Avaliação de Conteúdo, apresentados nos planejamentos dos anos de 2004 e 2005 já não aparecem mais nos planejamentos dos anos subsequentes.

Hoje percebe-se a disciplina caminhando a uma perspectiva crítica onde o diálogo é fundamental para que, dando voz aos alunos e sociedade, possamos estabelecer critérios para tomar decisões democráticas que levem a superação de uma realidade numa perspectiva crítica de educação. Há várias facetas que devem ser minuciosamente analisadas para que possamos categorizar ou não uma avaliação como Autoritária.

Percebemos, assim, que em muitos momentos os professores da instituição se iluminam pelo pensamento mostrando, desta forma, entender o papel da avaliação como caminho para o ser mais¹².

Para nos a avaliação só tem sentido quando o aluno percebe que é possível melhorar, não a sua nota, mas melhorar ele mesmo, o aluno. Por isso nosso objetivo hoje na avaliação é fazer o aluno refletir sobre o feito e principalmente sobre como o feito poderia ser refeito. Nossa ideia é mostrar ao aluno que não existe ninguém determinado a ir mau em uma prova. (Professor II)

Esse ponto de sincronismo, entre o pensamento crítico e às ideias dos professores, pode nos ajudar em nossa compreensão sobre o como a avaliação acontece hoje na instituição.

Certamente, na nova proposta da disciplina, a avaliação caminha para que o aluno seja sujeito de sua prática, mas não como um “respondedor” de perguntas, “fazedor” de provas e sim como um sujeito de seu pensar e seu agir, sendo, assim capaz não apenas de avaliá-la, como também, em seu ato de reflexão identificar os possíveis pontos onde houveram falhas no processo

É, sim, preciso que ele, o aluno, participe do processo como um todo, como sujeito da obra, levando, consigo, sua história, angústias, medos e ansiedades. Para

¹² Freire (2005, 62) mostra que o homem precisa e ser o ator, engajado, no transformar de sua realidade. Deve atuar na mudança dela como homem e não ser levado a fazê-la como quase-coisas. Como massa de manobra política.

que, ao ser avaliado, ele não só perceba os seus limites, mas que tenha, também, condições para superá-los.

Segundo o aluno G, 13 anos 7 ano: “Eu não acho que o professor de informática dá uma prova, prova mesmo, ele só faz a gente responder o que a gente fez para resolver o nosso problema, não é fácil, mas não tem que estudar.”

A fala do aluno explicita bem o que pensam os professores da disciplina analisada sobre a avaliação. Instigamos tais professores a desenvolver um pensamento sobre como a ferramenta computador os poderia ajudar nesse processo. O professor responde:

Na verdade não acho que é o computador que muda ou ‘desmuda’ algo. Que ele é fundamental durante todo o processo de ensino e avaliação isso é claro, somos professores de informática, ele é parte do nosso objeto de estudo. Porém o que fico pensando é na velocidade como a mudança ocorreu. Acho que em um semestre já seria impossível voltarmos a proposta anterior que tínhamos. E creio sim que aí o fato de termos no computador diversas maneiras de publicar os resultados ajudaram os alunos a entenderem melhor a proposta. Na verdade ajudou até mesmo a gente a entender melhor. Hoje temos por bimestre cerca de 50 trabalhos para expor. Produzimos por ano dúzias de podcasts, blogs, etc. E hoje, quando eu avalio nosso trabalho, eu vejo que meu aluno é sim produtor. Ele mudou, eu mudei, a disciplina mudou. Talvez o computador não seja responsável pela mudança, mas ele é um dos responsáveis por possibilitar que eu enxergue com mais clareza que a mudança aconteceu. (Professor II)

Segundo o professor acima citado, a mudança da postura de avaliação trouxe, consigo, uma grande mudança no curso. Tal situação onde prática avaliativa é diretamente associada à mudança de um curso é apresentada por Saul quando a autora nos diz: “Note-se, no entanto, que esta crença não é ingênua, no sentido de estabelecer uma relação direta entre a avaliação e transformação de um curso.” (Saul, 2006, p. 20)

Ao analisar a proposta de avaliação focada na prática do educando descobria, em um primeiro momento, a ideia maravilhosa que existia por trás dessa. Via-se, de alguma forma, a liberdade do educando não apenas no fazer de sua prática, mas, também, em relatá-la. Percebia, então, o educando como sujeito livre para escrever, aprendendo, portanto, a trabalhar com liberdade. Segundo Freire:

Mas, se nem sempre as sombras ideológicas são deliberadamente forjadas, programadas pelo poder de classe, a sua força opacizante da realidade serve indiscutivelmente aos interesses dominantes. A ideologia do poder

não apenas opaciza a realidade, mas também nos torna míopes, para não ver claramente a realidade. O seu poder é domesticante e nos deixa, quando tocados e deformados por ele, ambíguos e indecisos. (FREIRE, 2007, p.13)

Essa liberdade por nós observada é condição para construção da autonomia do sujeito no processo ensino aprendizagem. Essa não é uma autonomia descompromissada, mas sim uma autonomia que implica em discussões das questões políticas e sociais. Uma autonomia consciente da necessidade de uma ação transformadora consciente constante do mundo em que vivemos.

No trabalho analisado a proposta de avaliação consistia no diálogo entre alunos sobre pontos positivos e negativos vistos por **A** no trabalho de **B**. É, ainda, neste momento em que **A**, ao expor um ponto negativo do trabalho de **B**, é convidado a refletir junto com **B** sobre a possível solução de tal problema.

A mesma situação acontece quando pontos negativos são vistos por **B** no trabalho de **A**.

Tal situação gerava conflitos tanto internos quanto externos ao educando, tais conflitos eram mediados, dialogados e avaliados pela ação dos professores fazendo com que os alunos não se limitassem a, apenas, avaliar o trabalho do seu colega, ele também indicava pontos positivos e negativos em seu trabalho. Essa avaliação, feita pelos pares, não consiste apenas em atribuir uma nota, um valor.

Em nosso olhar, o estímulo de tal prática, a da avaliação dialogada entre os alunos, é o grande diferencial da avaliação disciplina.

Nesse processo de avaliação, conforme Saul, o educador :

...assume o papel de coordenador dos trabalhos avaliativos e orientador dessas ações. Sua função básica consiste em promover situações e/ou propor tarefa que favoreça o diálogo, a discussão, a busca por uma análise crítica sobre o funcionamento real de um programa. (Saul, 2006, p.63)

Quando os alunos escreviam e refletiam sobre tais pontos na avaliação da turma, ou até mesmo a sua própria avaliação, os alunos conheciam outros olhares sobre os seus trabalhos e, geralmente, buscavam um posicionamento crítico não apenas em relação à crítica do outro mas, também, sobre a profundidade desta.

A cada dúvida, ou argumentação de um aluno sobre o trabalho de outro o grupo se expunha a uma inquietação, e todos assumiam uma posição.

Há alunos veem o diálogo, a conversa como um jogo de poder. É um aluno contra o outro. Eles não percebem, ainda, a possibilidade de mesmo pensando diferente estarem um com o outro. Nós tentamos diminuir esses conflitos levando-os a refletir sobre o motivo de cada um pensar daquela forma.

Essa postura dos professores de provocar a reflexão ajuda, na grande maioria das vezes, os alunos a entender, e aceitar, melhor as opiniões apresentadas por cada um, ela também os afastava da aula em alguns momentos em busca de reflexões pessoais.

Outra marca importante da avaliação na disciplina é a de uma “rigoriedade teórica”. Não se permite, e essa não permissão parte dos alunos, discordar ou concordar com algo apenas por “achismo”.

Quando um aluno concordava ou discordava da avaliação do outro aluno ou do professor, ele era instigado pela turma a deixar bem claro quais os pontos que ele não concordava.

Tal postura certamente foi absorvida com o tempo por todos e é aos poucos integrada ao comportamento dos alunos de maneira natural.

Isso posto, e na intenção de apresentar as pequenas mudanças ocorridas na disciplina, recorremos a Saul em *Avaliação Emancipatória*.

A autora nos aponta dois objetivos básicos da avaliação emancipatória: “*Iluminar o caminho da transformação e beneficiar as audiências no sentido de torná-las autodeterminadas.*” (SAUL, 2006, p.61)

Nessa perspectiva a avaliação tem como conceitos básicos: “*a emancipação, decisão democrática, transformação e crítica educativa.*” (SAUL, 2006, p.61)

Situações que foram, sucintamente vivenciadas pelos alunos na prática avaliativa. No diálogo sobre os pontos fracos e fortes do projeto e, principalmente,

ao buscarem coletivamente soluções para tais pontos fracos os alunos, não apenas trabalham de forma autônoma para a solução deste problema como, também, estabelecem relações sociais solidificadas em valores humanos como: Superação, companheirismo, justiça entre tantos outros.

Ainda segundo Saul:

A transformação diz respeito às alterações substanciais de um programa educacional, geradas coletivamente pelos elementos envolvidos, com base a análise crítica do mesmo. Essas transformações estão em consonância com os compromissos sociais e políticos assumidos pelos participantes do programa. (Saul, 2006, p.61)

Percebemos, assim, na avaliação proposta pela disciplina um momento natural e de aprendizagem. Os alunos aprendem com a avaliação proposta pelo professor e o professor aprende com o aluno. Percebemos, ainda, que há um longo caminho a seguir, porém, vemos, mesmo que timidamente, uma proposta que busca romper com as perspectiva bancária de avaliação. Em nossa pesquisa o que percebemos na avaliação é um processo natural de troca de experiências, onde **A** ensina e aprende com **B** e **B** ensina e aprende com **A**.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Se não é possível defender uma prática educativa que se contente em girar em torno do ‘senso comum’, também não é possível aceitar a prática educativa que, zerando o ‘saber de experiência feito’, parta do conhecimento sistematizado do(a) educador(a)” (FREIRE, 1992, p.59).

Acreditamos que essa é a melhor citação para iniciarmos nossas considerações, pois ela é a que melhor representa a forma que a disciplina, por nós analisada, pensa e age na construção do seu currículo.

Percebemos em nossa análise que, no tocante a disciplina estudada, educar é acima de tudo contribuir para transformar a realidade do educando. Para isso é importante com o educando. Isso significa escutar, respeitar, construir o conhecimento coletivamente.

O presente estudo demonstra que a disciplina de informática, quando trabalhada com categorias do referencial freireano, tem um papel importante nessa intencionalidade da educação. Isso se revela na opção e na prática de trabalhar com o ensino-aprendizagem de informática de forma crítica, visando à superação do conceito de tecnologia como um processo desumanizante.

Há, na prática analisada, um esforço para que o aluno entenda as mudanças históricas da tecnologia e suas aplicações de maneira social e coletiva, indo muito além do digitar um texto ou elaborar uma planilha eletrônica. Trabalha-se com a técnica como criação do homem. A criação técnica é entendida, então, como uma vocação ontológica do humano na direção da transformação do mundo. E assim, a disciplina mostra ao aluno as tecnologias como uma vocação humana e a máquina resultante dela, de forma humanizadora.

Na disciplina, alvo de análise dessa pesquisa, percebemos que o uso das tecnologia não atingiu todo o potencial que poderia ter atingido, no que se refere a ao uso das tecnologias para despertar o pensamento crítico dos sujeitos. No entanto, isso não nos autoriza a dizer que a responsabilidade desse limite

encontrado, em relação aos objetivos da proposta de ensino, se deveu à tecnologia em si, mas ao uso que dela (tecnologia) se fez durante esse processo educativo.

Reiteramos, portanto, que não cabe mais a pergunta ingênua:: “O computador é bom ou ruim para o ensino, na escola?”. Essa pergunta, então, deve ser substituída por questões de fundo, tais como: Qual cidadão queremos formar com esse novo recurso? Como colocar o recurso a serviço da comunidade? Que necessidades dos alunos, e da comunidade, podem ser atendidas com esse recurso?

Perguntando-se sobre essas questões, os educadores da Escola Santa Rita, que trabalharam na disciplina informática, estimularam nos alunos, a compreensão do inacabamento humano e do desejo de “ser mais”.

Tais necessidades foram a eles apresentados como propostas de estudo que levaram à superação de contradições. Uma contradição não apenas com o uso das tecnologias, mas também, contradições encontradas na relação entre os sujeitos.

A possibilidade de reflexão proposta aos alunos, mediante a situação onde esses estavam mergulhados em um momento de irreflexão, tanto sobre o outro, quanto sobre a si mesmo, permitida pela confecção e avaliação das ‘histórias em quadrinhos’ apresentou não apenas o uso das tecnologias como ferramentas de desenvolvimento. Ela, a tecnologia, foi apresentada, também, como ferramenta mediadora e potencializadora, do processo de superação da situação de conflito a qual estavam os alunos e alunas inseridos.

Na avaliação pelos pares, feito ao final do projeto, ao apontar possíveis soluções para pontos considerados negativos, o aluno aprende não apenas a verificar a qualidade do seu projeto tecnológico, como também, a usar a tecnologia como meio de diálogo sobre tal objeto.

A necessidade de apropriar-se das técnicas para que se possa refletir sobre problemas existentes e a, também necessidade, de usá-las para a superação destes

problemas esteve, dessa forma, novamente de maneira tímida, presente em nossa análise.

Vimos, também, que ao propor o diálogo através de meios multimídias, como podcasts, a disciplina possibilita ao aluno não apenas o estudo da realidade, como também, partindo deste estudo sobre a mesma, propor mudanças e avaliar tais mudanças propostas.

Foram apresentadas, por exemplo, situações onde alunos e alunas, mediante a apropriação das técnicas, usassem dos espaços virtuais disponibilizados na rede de computadores, Internet, não apenas como ferramenta de pesquisa. Tal uso extrapolou a a passividade, no sentido de apenas retirar as informações de que lhes é necessária, dos alunos. Apontando-os a possibilidade de uso como canal de diálogo entre seus pares, professores e escola.

Tal diálogo foi de fundamental importância para que alunos e alunas pudessem concretizar, mesmo que no espaço virtual, as relações estabelecidas no processo anterior realizados em sala de aula.

Ao propor o diálogo através de meios multimídias, como podcasts, a disciplina possibilita ao aluno não apenas o estudo da realidade, como também, partindo deste estudo sobre a mesma, propor mudanças e avaliar tais mudanças propostas.

Tal diálogo potencializado e realizado nas tecnologias, traz em seu bojo não apenas a necessidade de uma maior criticidade do educando, como também a evasão de tal diálogo para fora dos muros da escola. O projeto, quando socializado via eletrônica, deixa de ser um projeto da escola, discutido na escola e avaliado pela escola. Ele, o diálogo, passa então a ser um projeto da escola para o mundo e, desta forma, abre caminhos para o diálogo entre a escola e a sociedade.

Por isso enxergamos que é condição necessária para o desenvolvimento de uma proposta libertadora no ensino de tal disciplina, a elaboração conjunta de um currículo associado aos problemas significativos ao aluno. Currículo esse possibilitador da superação.

É necessário que o papel das tecnologias seja pensado de forma crítica, de forma que possibilitem a inserção também crítica, de alunos e alunas, professores e professoras, responsáveis, etc.

O que vimos em nossa análise foi o ensino das técnicas como recursos de transformação do mundo humano. Para nós, tal ensino só tem uma justificativa quando forja o processo de humanização dos homens e das mulheres. Tal processo, de humanização, é caracterizado pela sempre presença da busca pelo 'ser mais'. Vocação essa ontológica do ser.

Portando, mesmo sabendo da necessidade de um maior aproveitamento das técnicas humanas, para um melhor aproveitamento desses recursos, na formação de nossos alunos e alunas, percebemos que tal disciplina em questão contempla a nossa hipótese.

Fez-se, então, necessário uma reflexão sobre as questões: de qual uso dos computadores na educação estamos falando? O uso do computador como recurso alienador ou o uso do computador como recurso libertador?

Embora as análises realizadas tenham permitido comprovar a nossa hipótese inicial, reconhecemos algumas limitações que se constituem em desafios para um aperfeiçoamento da qualidade desse trabalho.

Ao estudarmos o processo de avaliação apresentado, enxergamos a necessidade de um maior foco social para a disciplina em questão.

Daí que percebemos na prática analisada indicações da presença de conceitos freireanos como "Vocação para o ser mais" e dialogicidade. Quando percebemos que, durante a escolha de conteúdos, a disciplina em questão considera mais importantes aqueles que possam promover a autonomia do ser. Percebemos, também, que esse processo de libertação anunciado, está muito mais associado a um processo de diálogo entre os sujeitos do que a superação de tais limites mediante a um conteúdo previamente selecionado estudado

Ao se entender as técnicas como recurso dos homens e das mulheres na modificação do mundo em que vivem, a disciplina poderia apontar para o real uso de

tais técnicas como recursos sociais de transformação abrangendo desta forma, em seu programa, situações limites que permeiem não apenas as contradições encontradas dentro da sala de aula, como também, àquelas inerentes a comunidade escolar.

Da mesma forma, na avaliação pelos pares ao apontar possíveis soluções para pontos considerados negativos, percebe-se que o aluno aprende não apenas a verificar a qualidade do seu projeto tecnológico, como também, a usar a tecnologia como meio de diálogo sobre tal objeto, podendo assim, expandir esse processo de reflexão e diálogo para as demais situações limites do educando. Possibilitando, assim a necessidade do aluno em apropriar-se das técnicas para que se possa refletir sobre problemas existentes e a, também necessidade, de usá-las para a superação destes problemas.

Por fim é certo que, em nossa análise, foram constatadas situações limitadoras que foram refletidas, e superadas, através do uso das tecnologias. Podemos, então, afirmar que a desenvolve um trabalho que possibilite a construção de conhecimentos significativos necessários para a superação das situações críticas e limitadores nas quais estão, os alunos, inseridos.

Entendemos, ainda, que tal possibilidade não esteve em nenhum momento presas às máquinas computadoradas.

O que queremos dizer, na verdade, é que a libertação, ou no caso estudado a superação da situação desumana, dos homens e mulheres não está, de forma alguma, condicionada ao uso de máquinas. Está sim associada a uma relação histórica estabelecida entre o homem e a máquina. Relação essa construída ingenuamente de caráter social em que, muitas vezes, coloca a máquina como sujeito de um processo esquecendo-se de que tal sujeito é, e sempre será apenas o homem.

Assim como a máquina nunca aprisionou os homes e mulheres, quem os aprisiona são outros homens e mulheres usando a máquina como recurso, não será a máquina quem os libertará.

Sabemos, então, que a liberdade dos homens e das mulheres está condicionada aos homens e mulheres. Porém, da mesma forma que a máquina pode ser, ideologicamente, utilizada como castradora do pensamento crítico, fatalmente quando superamos essa ideologia, podemos refletir sobre o uso das máquinas como ferramenta de apoio a tais reflexões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOWICZ, Mere. **Avaliando a avaliação da aprendizagem: Um novo olhar**. São Paulo: Lúmen, 1996

APPLE. M. W. **A Política do conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional?** In: MOREIRA, Antônio Flávio e SILVA, Tomaz Tadeu da. **Currículo, Cultura e Sociedade**. São Paulo: Cortez, 1994.

_____, **Ideologia e Currículo**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

APPLE. M. W. e BEANE, J. **Escolas Democráticas**, São Paulo: Cortez, 1997.

AURICCHIO, Jocelyn; SERRANO, Felipe. **Ensino hi tech complementa o clássico**, publicado no jornal Estado de São Paulo. http://ultimosegundo.ig.com.br/mundo_virtual/2007/04/04/ensino_hi_tech_complementa_o_cl225ssico_740679.html acesso em 02/04/2007

BARATO, Jarbas Novelino. **Educação profissional: saberes do ócio ou saberes do ofício?** São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2004.

CAPPELLETTI, Isabel F. **Avaliação da Aprendizagem – discussão e caminhos 1º Ed.** São Paulo: Editora Articulação Universidade/Escola. 2007.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1998 (Biblioteca da Educação – série 1 Escola; v. 16).

_____, **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Editora Cortez, 2ª ed., 1995.

CORTELLA, Mario Sergio. **A Escola e o Conhecimento – Fundamentos epistemológicos e políticos**, 8 ed. São Paulo: Cortez, Instituto Paulo Freire, 2004.

_____, **Educação: tragédia nada; é drama!** Folha de S. Paulo, São Paulo, p. C4 - C4, 10 mar. 2007.

DAMÁSIO, Manuel José. Quadro de referência: modelo de evolução das tecnologias da informação e da comunicação. In. **Tecnologia e Educação: As tecnologias da informação e da comunicação e o processo educativo**. Lisboa: Vega, 2007.

- FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: Um Reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. 13 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.
- _____. **Pedagogia do Oprimido**. 45 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.
- _____. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 29 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.
- _____. **Professora sim tia não: Cartas a quem ousa ensinar**. 18 ed. São Paulo: Olho d'água, 2007.
- _____. **Ação cultural para a prática da Liberdade** 5 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1981
- _____. **Pedagogia da autonomia Saberes necessários à pratica educativa**. 29 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996
- _____. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975
- _____. **Extensão ou comunicação**. 7 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1983.
- GIROUX, Henry. **Pedagogia Radical uma crítica imanente**. São Paulo. Cortez: Autores Associados. 1983
- JAPIASSU, H. **Desistir do pensar? Nem pensar! Criando o sentido da vida num mundo funcional e instrumental**. São Paulo: Letras e Letras, 2001.
- LEMOS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 2 ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.
- MCLAREN, Peter. **A pedagogia da Utopia**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001.
- MIKHAILOV, A. I., CHERNYI, A. I., GILYAREVSKY, R. S. **Informatics: its scope and methods**. In: FID/RI- International Federation for Documentation. Study Committee Research on Theoretical Basis of Information. On theoretical problems of Informatics. Moscow: ALL-Union for Scientific and Technical Information, 1969. (FID 435)
- _____. **Fundamentos de la informática**. Moscou: Nauka; Havana: Academia de Ciências de Cuba, 1973.

MOREIRA A. F. e SILVA, T. T. (Org) **Currículo Cultura e Sociedade**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia. Vol. I**. Rio de Janeiro: Contraponto Editor LTDA. 2005.

_____. **O conceito de tecnologia. Vol. II**. Rio de Janeiro: Contraponto Editor LTDA. 2005.

SANCHO, Juana M. e HERNÁNDEZ, Fernando. **Tecnologias Para Transformar a Educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna**. Estudos Avançados, v.2, n.2. 1988. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141988000200007

SANTOS, Neri dos, FIALHO, Francisco A. Pereira. **Manual de Análise Ergonômica do Trabalho**. Curitiba: Genesis, 1995.

SAUL, Ana Maria **Avaliação Emancipatória: Desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SAUL, Ana Maria **Paulo Freire: Um pensamento atual para compreender e pesquisar questões do nosso tempo**. São Paulo: Editora Articulação Universidade/Escola, 2005.

SEVERINO, A. **Metodologia do trabalho científico**. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SILVA, B.D. **A Tecnologia é uma estratégia**, <http://www.nonio.uminho.pt/challenges/actchal01/079-Bento%20Silva%20839-859.pdf> acesso em: 20 maio 2009

SROUR, Robert Henry. **Poder, Cultura e Ética nas Organizações**. São Paulo: Editora Campus, 1998.

TYLER, Ralph. **Princípios básicos do currículo e ensino**. Porto Alegre: Editora Globo, 1974.

Valente, J.A., Almeida, M.E.B. & Prado, M.E.B.B. (Ed.). **Educação a distância via internet: Formação de educadores**. São Paulo: Editora Avercamp, 2003

Valente, J.A., Almeida, M.E.B. & Prado, M.E.B.B. (Ed.). **Formação de Educadores: Gestão Educacional e Tecnologia**, São Paulo: Editora Avercamp, 2003

WALLON, H. **O papel do outro na consciência do eu**. In: NADEL, J.; WEREBE, M.J.G., orgs. Henri Wallon. São Paulo: Ática, 1986.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)