

6

As novas tecnologias e a escola na contemporaneidade

“Vivemos, com aturdida incredulidade, um tempo de velocidade implacável, de urgência desvairada. ‘Vás más rápido! Los límites, los ponés vos!’ exalta o anúncio de Fibertel, provedor de Internet em banda larga da Argentina. A sociedade dá indícios de não sobreviver sem as máquinas que atualizam a existência em frações de segundos.”

Dênis de Moraes

Este capítulo se inicia apresentando um breve panorama do mundo contemporâneo, seus principais desafios e demandas. Entender a contemporaneidade e as práticas dela decorridas me ajudou a elucidar as questões propostas neste trabalho de pesquisa e neste capítulo especificamente.

Em seguida, farei uma reflexão sobre o significado da expressão ‘novas tecnologias’, procurando desvendar o seu verdadeiro sentido já que ela tem sido entendida e interpretada de várias formas e apresentado diversas aplicações. Quando associada à escola e à forma como essa instituição de natureza social vem procurando acompanhar os principais avanços e conquistas dessa contemporaneidade, essa expressão ganha componentes de análise importantes para se entender as formas com as quais a educação e a escola têm enfrentado seus principais desafios.

Como a escola vem lidando com essas novas tecnologias, como elas se apresentam e se inserem nesse universo, quais os resultados dessa presença e como eles podem ser percebidos por alunos e professores são indagações que nortearão o capítulo.

6.1

O mundo contemporâneo: um panorama

“Vivemos num ambiente de informação que recobre e mistura vários saberes e formas muito diversas de aprender, ao mesmo tempo que se encontra fortemente descentrado em relação ao sistema educativo que ainda nos rege, organizado em torno da escola e do livro”

Jesús Martín-Barbero

As mudanças econômicas, políticas, sociais e culturais ocorridas nas últimas décadas do século passado, e que ganham velocidade nos primeiros anos deste século, têm afetado profundamente nossa forma de perceber este mundo e de nele estar, e provocado um certo estranhamento diante do que se convencionou chamar de *crise de paradigmas* caracterizada *“assim como uma mudança conceitual, ou uma mudança de visão de mundo, consequência de uma insatisfação com os modelos anteriormente predominantes de explicação”* (Marcondes, 1994, p:15).

A grande movimentação geográfica ilustrada por países que se fundem em um, outros que se separam, antigas etnias que reivindicam seu direito à existência plena, conflitos de ordem religiosa ou política, os grandes interesses econômicos ditando suas regras, além de ondas de terror que irrompem em várias partes do planeta chocando e amedrontando a todos os seres humanos através dos eficientes meios de comunicação de massas revelam as tintas do grande quadro no qual se tem pintado o mundo contemporâneo.

Muitos pensadores (Sennett, 2004; Bauman, 2001; Jacoby, 2001; Velho,1999; Augé, 2005)) têm refletido sobre este momento de tão profundas e aceleradas transformações e o têm chamado de pós-modernidade, modernidade tardia, supermodernidade, ou, simplesmente, contemporaneidade. Teorias têm surgido, às vezes se opondo, às vezes complementando aquelas da modernidade que até então vinham norteando nossa visão de mundo e as principais concepções subjacentes às noções de cultura, de identidade, de ciência, de arte etc.

O conceito de cultura, fundamental quando associado à educação, à escola e à atuação pedagógica, se amplia a partir dos estudos atuais. Distante de uma concepção determinista em que pressupostos biológicos e geográficos constituíam fatores importantes em sua definição e, percebendo a imensa diversidade cultural

da humanidade, a Antropologia Cultural ressalta a importância das questões simbólicas e sociais, a ação seletiva e as forças decisivas que se encontram na história cultural da humanidade. Roque Laraia afirma que as *“diferenças existentes entre os homens, portanto, não podem ser explicadas em termos das limitações que lhes são impostas pelo seu aparato biológico ou pelo seu meio ambiente. A grande qualidade da espécie humana foi a de romper com suas próprias limitações... Tudo isso porque difere dos outros animais por ser o único que possui cultura”* (2001, p: 24).

O termo cultura, no entanto, não se limita a uma única definição, apresentando diversos sentidos e empregos. A concepção reducionista e elitista desse termo, herdadas do iluminismo francês, associa cultura ao estado do espírito cultivado, ou seja, ao acesso à soma dos saberes acumulados pela humanidade e à fruição da arte valorizada pela elite dominante, etnocêntrica, universalista e centralizada. Essa noção de cultura permanece como senso comum, sendo muito utilizada, principalmente na educação. Apesar da evolução do termo e das diversas formulações feitas por vários antropólogos, esse conceito tem servido aos interesses de uma classe dominante que privilegia uma cultura a que só ela tem acesso, negando ou destruindo as diversas manifestações culturais de tantos povos, não aceitando uma concepção antropológica que trata a cultura como *“estruturante profundo do cotidiano de todo grupo social e núcleo radical da identidade dos diferentes grupos sociais e povos”* (Candau,1997, p: 239).

Um fator determinante de diferenciação do homem para com os animais diz respeito à linguagem como produto da cultura. Segundo Laraia, *“não existiria cultura se o homem não tivesse a possibilidade de desenvolver um sistema articulado de comunicação oral”* (2001, p: 52). Podemos acrescentar ao atributo humano da comunicação oral, a evolução da comunicação escrita em suas várias manifestações, processo e produto que revela a forma de representação de um povo, a construção simbólica de sua cultura.

Contemporaneamente, antropólogos norte-americanos (Geertz, 1989; Barth, 2000; et alii) destacaram o uso de símbolos como a origem do comportamento cultural humano, ou seja, a cultura é um sistema de símbolos, sendo o homem seu produtor e seu produto, e a Antropologia busca interpretar esses símbolos e seus significados que estão sempre presentes no contexto real e

específico em que uma criança é criada. Daí a importância da educação nos processos de transmissão cultural.

No momento atual, em que questões culturais estão no auge das discussões, percebe-se o caráter dinâmico e múltiplo do conceito de cultura, descortinando processos de aculturação e hibridismo que levam a novas construções e formulações desse conceito. Como produção histórica e produção das relações entre grupos sociais – relações muitas vezes desiguais – a cultura pressupõe a existência de uma hierarquia social, de dominação, não percebendo, como afirma Cucho, que *“toda cultura particular é uma região de elementos originais e de elementos importados, de invenções próprias e de empréstimos”* (1999, p:149).

O emprego extensivo da palavra cultura é característico do mundo contemporâneo. Frequentando outros campos semânticos, ela tem sido utilizada por teólogos, políticos, empresários e educadores com finalidades e noções variadas. Preocupa-nos a noção reificada, predeterminada, definida a partir de interesses próprios e de uma visão etnocêntrica que nega o caráter heterogêneo das diversas culturas, não reconhecendo *“todos os grupos sociais como sujeitos produtores de cultura, seja qual for o lugar que ocupam na hierarquia social”* (Candau, 1995, p: 25)

O momento que se situa nos dias atuais, e que muitos autores denominam pós-modernidade, se apresenta com algumas características determinantes para se entender o mundo em que vivemos, nossa forma de nele nos situarmos e de que forma elas alteram nossos principais conceitos interferindo em nosso cotidiano, em nosso pensar e agir, e, principalmente, na educação analisada de forma ampla, e na escola especificamente.

A liberdade, a expansão e a popularização da modernidade ganham uma dimensão mais abrangente na pós-modernidade, principalmente no que tange à revolução tecnológica e cultural, ainda e aceleradamente em expansão. Contudo, as promessas da modernidade pautadas nos avanços científicos e tecnológicos, baseados num pensamento objetivo, lógico e racional não vêm respondendo às ansiedades e aspirações do homem contemporâneo que se vê diante de desafios antes inimagináveis.

Há, pois, aspectos centrais na pós-modernidade que se apresentam a todos aqueles que pretendem refletir sobre as transformações inerentes a ela. O discurso

pós-moderno aponta para o fugaz, o efêmero, o particular, o fragmento, a descontinuidade, como princípios básicos da existência humana. Revela o caos da vida contemporânea e a impossibilidade de se lidar com o pensamento racional, base filosófica da era moderna. Para os analistas dessa pós-modernidade (Hall, 1999; Bauman, 2001; Jacoby, 2001; Sennett, 2004; Augè, 2005; dentre outros), não há mais verdades eternas e universais em que possamos nos amparar. São diversas e inúmeras as verdades, assim como são diversos os valores e as crenças.

Os desafios de se pensar essa contemporaneidade são imensos devido à sua fluidez, fragmentação e excesso. Contudo, é necessário dar-lhe um sentido. Segundo Augé (2005), dentre outras, a grande dificuldade “*tem a ver com a superabundância factual do mundo contemporâneo*” (ibid, p: 33). Faz-se, portanto, necessário, aprofundarmos os estudos sobre esse mundo e as conseqüências das sociedades contemporâneas na vida do homem pós-moderno.

Inserida, pois, neste cenário, qual seja, a pós-modernidade, e mais especificamente, as sociedades urbanas contemporâneas em toda a sua complexidade, destaquei como área de investigação neste estudo a educação, não como algo abstrato, mas como uma prática social concreta, uma prática educativa. Perguntei-me como ela tem se comportado diante das demandas e desafios desse mundo acelerado e desconcertante, dessa sociedade que se baseia numa quantidade quase ilimitada de informação e numa complexidade crescente na forma de conceber e processar essas informações, no quanto elas se constituem como conhecimento e no quanto elas modificam o comportamento humano em seus aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais.

Que essas transformações têm afetado a educação como um todo e a escola especificamente não restam dúvidas. Diante de um discurso que apregoa que a estrutura educacional, assim como as práticas escolares, encontram-se obsoletas, os currículos defasados e limitados diante das inovações científicas, e suas hierarquias questionadas, quedam-se especialistas e docentes à procura de um caminho possível que viabilize e legitime a continuidade da escola como instituição responsável pela sistematização, transmissão e produção do saber acumulado pela humanidade, e pela socialização de seus sujeitos.

Uma das questões desafiadoras presentes no universo escolar diz respeito ao reconhecimento da incapacidade de o ser humano armazenar a quantidade de informação produzida rapidamente no mundo contemporâneo. Daí a necessidade

de mudança da ótica escolar baseada unicamente na transmissão de determinados saberes, excluindo aspectos importantes da formação integral dos estudantes no que tange à socialização e às questões de naturezas ética e estética desses sujeitos. Nessa perspectiva, a informação passa a se constituir mero instrumento, e os saberes meios para outras aprendizagens mais significativas para o mundo atual, para o desenvolvimento de competências e suas habilidades. A educação, conseqüentemente, muda de rumo e passa a fornecer os referenciais, os mapas de um mundo complexo, em mutação, em que alunos e professores passam a navegar.

É nessa perspectiva que este trabalho foi concebido e que o presente capítulo procurou se desenvolver. Tendo como pano de fundo o mundo contemporâneo e seus desafios lançados às organizações e instituições que dele fazem parte, dentre elas, privilegiadamente, a educação e a escola.

Como perceber a escola atualmente, principalmente no que tange às novas formas de pensar e conceber o conhecimento diante dos avanços das novas tecnologias e como situá-la, assim como seus principais atores, diante dos desafios da contemporaneidade? Há, no discurso do senso comum, a existência de possíveis antagonismos entre as formas de pensar e atuar de professores e alunos, de se posicionarem frente à aquisição de conhecimentos e aos novos recursos que a tecnologia proporciona.

Belloni, (1998), afirma que *“num mundo cada vez mais ‘aberto’ e povoado de máquinas que lidam com o saber e com o imaginário, a escola apega-se ainda aos espaços e tempos ‘fechados’ do prédio, da sala de aula, do livro didático, dos conteúdos curriculares extensivos, defendendo-se da inovação”* (ibid, p:04). Por outro lado, essa autora (1998) também diz que não podemos mitificar a tecnologia, proposição defendida por Renata, professora entrevistada, que agudiza essa reflexão questionando o lugar hoje ocupado pelas tecnologias no que tange a educação.

“Eu acho que as novas tecnologias estão colocadas totemicamente, como um totem em estado de adoração, e eu não acho que elas tenham esse espaço. Os ideólogos das novas tecnologias superestimam o poder das novas tecnologias na educação, e eu acho que não é por aí.”

Na escola em questão, não percebi um movimento de “defesa” para com a inovação ou mesmo resistência por parte dos professores, mas dificuldade em integrá-la na maioria das práticas pedagógicas cotidianas, ainda inseridas em espaços e tempos limitados. As novas tecnologias estão presentes no uso comunicacional e na pesquisa individual de professores e alunos; falta, porém, a incorporação desses recursos na forma de o conhecimento ser construído através dessas práticas por parte dos docentes e discentes.

A informação advinda das novas tecnologias está disponibilizada na rede, é dada, e muitas vezes desconfia-se de sua legitimidade; o conhecimento, porém, é construído, demanda um processo pelo qual a escola e os professores se sentem responsáveis atribuindo às práticas da sala de aula e aos suportes impressos a principal, não a única, possibilidade de sua consecução.

Outro aspecto importante no seio dessas considerações é quanto à importância do papel desempenhado pelo professor na mediação da sala de aula. Em alguns momentos das entrevistas de professores e alunos, o uso mais freqüente dos recursos tecnológicos parecia indicar a dispensa do professor, fato inaceitável para esses atores. Elias, professor de História, afirma que

“o professor não vai morrer nunca, e é o professor que vai estimular o aluno, despertar a curiosidade para aprender, porque a mídia não vai fazer eles serem curiosos, então a escola abdicaria para a mídia o papel que seria da educação, ela pode ter o papel da informação, mas não o da educação, no sentido do aprofundamento.”

Também Fernando, 17 anos; Beatriz, 17 anos, e Rafael, 18 anos, defendem esse ponto de vista. *“Não ter professor é horrível, ele é um dos principais atores, eles trazem muita bagagem e levam também para casa”, “O professor não tem como ser substituído, mesmo que possa, não é legal. Aquela pessoa fica como ponto de referência; quando crescer, quero ser assim, sabe?” e “Se meu professor saísse de uma telinha, eu não gostaria, não, veria como algo prejudicial pra educação”.*

Existem, nos estudos sobre educação e tecnologias (Costa, 2005; Tornaghi, 2007; Silva, 2008 et alii), referências tanto à educação básica presencial quanto à educação a distância. A possibilidade de utilizarmos o aparato tecnológico nas

aulas regulares da educação básica ou universitária, assim como nos diversos cursos mediatizados por esses recursos - vídeo-conferências, aulas *online*, comunidades virtuais de discussão etc. - tem levado à percepção de que, quando falamos em tecnologia na educação, estamos, de uma forma ou de outra, prescindindo da presença do professor. O discurso que apregoa outra cognição e outros referenciais pedagógicos na utilização da tecnologia em educação, de que a escola ainda não se apropriou na visão desses e de outros teóricos, me induz a refletir sobre o real papel do professor nessas instâncias mediatizadas. Segundo Gómez (2006),

“se, no âmbito da comunicação social, a visão atual sobre a incorporação do audio-visual-informático à educação traz uma alta dose de miopismo e perversidade, do ponto de vista das interações dos usuários com a tecnologia de informação, a educação possível e desejável dos sujeitos-audiência comporta um alto grau de incerteza”. (ibid, p:94).

Nessa perspectiva, serão os professores, assim como os alunos, sujeitos-audiência, consumidores de uma mídia informática em alguns aspectos questionável, ou atores conscientes de seu papel que buscam na rede complementações e atualizações do que leva para a sala de aula, lugar também posto em questão, assim como os tempos escolares? Não tenho a resposta. A escola tem um tempo e um lugar fixos, horários, locais e turnos certos que convivem atualmente com uma realidade que ‘explode’ essa regularidade escolar no mundo midiático informacional, inovador, deslocado, atemporal.

No entanto, são a diversificação e a difusão da informação que se coloca hoje como desafios para a escola, é a convergência do mundo da comunicação e da informação que demanda da escola e dos professores uma nova forma de tratar as questões das práticas pedagógicas através do que convencionamos chamar as novas tecnologias. Não percebo substituições, mas interações, multiplicidade e convivência.

6.2 E as novas tecnologias, o que são?

“Criar meu web site
Fazer minha home-page
Com quantos gigabytes
Se faz uma jangada
Um barco que veleje.”
Gilberto Gil (Pela Internet)

Falar de novas tecnologias é falar de um campo imenso de inovações aplicadas a diversas áreas da atuação humana. Segundo o Novo Dicionário da Língua Portuguesa de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, a palavra ‘tecnologia’ é composta por dois radicais gregos *téchne* e *lógos*, que significam, respectivamente, “*arte, ofício, indústria*” e “*palavra, tratado, estudo, ciência, que estuda, que trata*”. Verificamos, então, que essa expressão pode significar “*conjunto de conhecimentos, especialmente princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade, explicação dos termos concernentes às artes, ofícios; o vocabulário peculiar de uma ciência, arte, indústria etc.; ciência que trata da técnica*”.

Nesse sentido, percebemos que podemos aplicar o termo ‘tecnologia’ aos diversos campos da ciência, da técnica, da arte, do conhecimento, a tudo o que diz respeito à criação humana. Toda invenção do homem resultou e resulta em uma tecnologia, como a escrita, uma tecnologia que permitiu ao homem comunicar-se e preservar sua cultura, principalmente, e que hoje adquire novas formas.

E as novas tecnologias? Quais são elas? Segundo a enciclopédia virtual, *wikipédia*, as novas tecnologias são aquelas da informação e da comunicação, reconhecidas como NTICs (Novas Tecnologias da Informação e Comunicação) que, após seu surgimento, possibilitaram atividades comunicacionais antes impensadas. Essa enciclopédia livre nos mostra um pouco da história e do que representa essa inovação.

“Chamam-se de novas tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) as tecnologias e métodos para comunicar surgidas no contexto da Revolução Informacional, “Revolução Telemática” ou Terceira Revolução Industrial, desenvolvidas gradativamente desde a segunda metade da década de 1970 e, principalmente, nos anos de 1990. A imensa maioria delas se caracteriza por agilizar, horizontalizar e tornar menos palpável (fisicamente manipulável) o conteúdo da comunicação, por meio

da digitalização e da comunicação em redes (mediada ou não por computadores) para captação, transmissão e distribuição das informações (texto, imagem estática, vídeo e som). O advento dessas novas tecnologias possibilitou o surgimento da 'sociedade da informação'".

Percebemos nesse pequeno trecho alguns pontos que foram objeto de reflexão nos capítulos anteriores, como o distanciamento do texto - *"tornar menos palpável o conteúdo da comunicação"* -, veículo de uma determinada informação pelo leitor/escritor, um texto que não se pode dobrar, manipular; o fato de o mesmo poder ser compartilhado em rede permitindo a comunicação de muitos com muitos em um determinado momento, simultaneamente; e a informação no mesmo suporte, a tela, conter texto, imagem, vídeo e som, maleabilidade impossível no suporte impresso. Essas características, dentre outras já apresentadas nesse trabalho, deram às novas tecnologias seu caráter revolucionário.

A base tecnológica dessa sociedade da informação é a Internet, protótipo de novas formas de comportamento comunicacional e, conseqüentemente, social. Podemos atribuir à Internet diversas características, tais como, a dimensão de totalidade possibilitada pela idéia de rede em expansão, em que fluem energias em forma de informações diversas. Para Gomez (2004), *"organizar grandes redes sem prejudicar a natureza do fluir dessas energias, no que se refere a sua duração, é um grande desafio na atualidade"* (ibid, p:36). Segundo essa autora, o acesso a essa grande rede pode ser assustador, embora essa idéia seja antiga – rede pública, rede de televisão, rede de computadores etc -, devido a sua dimensão, em que cada *site* oferece vários *links* que leva a outros num movimento de dispersão e detalhamento de cada informação a que não estávamos acostumados. A linearidade era a forma de apreensão de informações até há pouco tempo e esse quadro reticular nos conduz a outros campos de domínio digital, à complexidade de um mundo interconectado que, às vezes, nos confunde e nos põe diante do imprevisível.

Já Castells (2003) relativiza essa visão e afirma que a internet atualmente é o *"tecido de nossas vidas"* (ibid, p:07), e que ela possibilita outros padrões de sociabilidade nas sociedades desenvolvidas em que a sua difusão já ocorre de forma maciça. Os usos da Internet, para esse autor (ibid) são instrumentais, em sua maioria, e estão relacionados ao trabalho, à família e à vida cotidiana, em seus

termos, sendo que o *e-mail* representa mais de 85% do uso da Internet. O que esse autor pretende é refletir sobre sua natureza social, não atribuindo a ela fatores excessivamente negativos ou positivos. Para ele, “*a interação social na Internet não parece ter um efeito direto sobre a configuração da vida cotidiana em geral, exceto por adicionar interação on-line às relações sociais existentes*” (ibid, p:100-101). São as diversas tecnologias existentes no mundo contemporâneo que se reforçam mutuamente, existindo lado a lado, aumentando significativamente a interação social principalmente daqueles que acessam esse novo suporte.

Para o historiador Jean-Noël Jeanneney (2006), a Internet abre um leque de possibilidades para a vida contemporânea e representa um progresso maravilhoso. Ele aponta para a diversidade de riquezas proporcionadas pela Internet, a possibilidade de acesso quase ilimitado às bibliotecas de diversos países europeus e americanos, além dos usos privados de comunicação via correio eletrônico. Para ele, não se admite uma postura adversa para com essa inovação. “*Nada mais estúpido que deplorar o progresso proposto pela Internet. Deixemos isso para os espíritos pesarosos e os temperamentos nostálgicos*” (ibid, p:23), ele afirma.

Ao nos depararmos com esse imenso potencial inovador da Internet, retomo a questão da sobrevivência do livro diante do advento do texto digital. Nesse sentido, Jeanneney (2006) nos lembra que “*a cada vez que surgiu uma nova mídia, os profetas da desgraça, os adeptos da sinistrose, anunciaram a inelutável falência das precedentes*” (ibid, p:27). Contudo, o futuro, segundo esse autor (ibid) aponta para a coexistência de práticas sociais e comportamentos culturais em que o texto eletrônico na tela do computador ou em formato *e-book* conviverá com a cultura livresca impressa. “*A Internet pode muito bem fazer com que ressurgam obras escondidas em prateleiras pouco acessíveis, porque raras, árduas ou apenas injustamente esquecidas, recolocando-as nos circuitos públicos de leitura*” (ibid, p:28), segundo ele.

Também Chartier (2002) reflete sobre a possibilidade de substituição do códex impresso em suas mais variadas formas - livro, jornal, revista etc. - pelo livro eletrônico. Para ele, o mais provável é que haja a coexistência sensata desses suportes, desses “*três modos de inscrição e de comunicação dos textos: a escrita manuscrita, a publicação impressa e a textualidade eletrônica*” (ibid, p: 107). Contudo, essas possibilidades de apropriação dos textos apontam para a necessidade

de desligamento de antigas práticas de leitura e escrita, principalmente no que concerne à validação de discursos, tanto quanto à leitura de textos mais informais quanto a textos voltados para pesquisas permitindo a consulta a documentos diversos a ela associados. Nesse sentido, para Chartier, essa revolução é também uma mutação epistemológica fundamental, em seus termos.

Ora, o que esse autor expõe é a grande possibilidade de que a ampliação de conhecimento da existência de obras através da Internet permitiria maior acesso à leitura impressa, o reflorescimento de edições com poucos exemplares e a impressão de melhor qualidade proporcionada por tecnologia específica. Segundo ele, “*não se perderá, para a visão humana, a comodidade do volume ao alcance da mão, a emoção de tocar os livros, do contato direto com os originais, sua aparência, seu cheiro, jamais se dissipará...*” (ibid, p:29). O futuro das práticas leitoras, então, para esses autores, aponta para uma convivência desses suportes cujos usos se dariam de conformidade com os gostos e necessidades de seus leitores, como já ocorre, sendo que os avanços não param e o refinamento desses suportes e o surgimento de outros já são previsíveis.

Portanto, o que podemos depreender dessas análises é que o surgimento desses novos meios de informação e comunicação não elimina os diversos usos dos vários meios, esses e outros, que atendem às várias expectativas e necessidades de seus públicos.

Como e onde ocorre a Internet? A dimensão digital possibilitada pela Internet ocorre em um lugar virtual denominado ciberespaço composto por redes de computadores que contêm informações a que muitas pessoas têm acesso, de diversas formas, ao mesmo tempo, permanentemente. Sobre esse espaço Gomez (2004) nos diz o seguinte:

“O espaço virtual, produzido na interconexão dos computadores e pela imersão na rede, intermedia a realidade por nós conhecida e a virtual, que parece existir só a partir dessa confluência. Alguns teóricos referem-se a esse espaço como transacional, um enorme hipertexto com múltiplas conexões” (ibid, p: 38).

Segundo essa autora, a Internet, em suas diversas possibilidades de uso, modifica a forma de produção, de relacionamentos sociais e educativos e altera nossa forma de ser e estar no mundo, sendo o hipertexto uma construção sistêmica cujos nós e enlaces nos lançam a outras conexões demandando uma gramática própria para seu uso.

Outra característica importante desse mundo digital no que tange à interligação de textos e imagens nas redes intertextuais é a possibilidade de interferência de todos aqueles que a elas têm acesso, representando o hipertexto uma textualidade nunca acabada em que se entrelaçam várias autorias.

Todavia, uma revolução como essa, embora cause admiração e encantamento a todos aqueles que navegam em suas águas de forma destemida e múltipla, também encontra quem dela tenha uma visão crítica e aponte limitações e conseqüências preocupantes à sua extensão incondicional. Como nos adverte Marcuschi(2005):

“O impacto das tecnologias digitais na vida contemporânea está apenas se fazendo sentir, mas já mostrou com força suficiente que tem enorme poder tanto para construir como para devastar” (ibid, p:14).

Jean Baudrillard (2005), numa reflexão sobre as mudanças no ocidente ocorridas com o advento das novas tecnologias, critica a manipulação das informações pelas novas mídias e questiona o poder a que chegou os detentores dessas ferramentas que, segundo ele, ajudaram a colocar povos e nações em situação servil, quando não desastrosa.

Nessa perspectiva, não pensamos o virtual, somos pensados por ele, segundo esse autor (2005) que afirma que, possivelmente,

“por trás desse otimismo tecnológico delirante, por trás desse encantamento messiânico do virtual, sonhamos justamente com o limite crítico e com essa inversão de fase da esfera da informação – na impossibilidade de viver esse acontecimento considerável, essa implosão geral em nível do universo, teremos o gozo experimental em nível de micro-modelo” (ibid, p:19)

Para Baudrillard (2005), a expansão incontrolável do virtual e das redes multimídias determinará a desertificação do espaço real, em seus termos, numa visão pessimista do futuro da informação, em que a quantidade e pouca densidade levariam a uma catástrofe *“intrínseca ao universo virtual de ponta, implosão por ultrapassagem da massa crítica”* (ibid, p: 19).

Ele atribui esse desastre, associado ao apelo irresistível pela expansão dessas novas tecnologias e pela realidade virtual, ao poder incontrolável do que ele chama ‘os novos donos do mundo’ (grifo meu), os senhores da Microsoft e do telecapitalismo.

Também Xavier (2005) ao analisar a nova forma mundial inevitável que ele intitula Tecnocracia, que tem o hipertexto como protocolo oficial, anuncia a *“hegemonia da Globalização nas relações econômicas, do Neoliberalismo como ideologia política e da Informática Digital no domínio tecnológico”* (ibid, p:170). O desafio do hipertexto nos impõe a necessidade de apreendermos uma forma diferente de nos apropriarmos dos materiais legíveis e uma nova forma de interpretarmos o mundo. Ele entende hipertexto como sendo *“uma forma híbrida, dinâmica e flexível de linguagem que dialoga com outras interfaces semióticas, adiciona e condiciona à sua superfície formas outras de textualidade”* (ibid, p:171). Precisamos aprender a leitura/escrita no hipertexto, essa nova gramática que permite relações múltiplas e diversas de vários sujeitos nessa Sociedade da Informação.

Nessa mesma linha de raciocínio, Chartier (2002) adverte para o risco de uma hegemonia econômica e cultural imposta pelas poderosas empresas multimídias e pelos donos do mercado de computadores. Sennett (2004) corrobora essas preocupações voltando-se para o mundo do trabalho ao analisar as relações de trabalho numa panificadora em Boston nos dias atuais. Ele retrata um padeiro que, numa relação física distanciada com seu antigo material de trabalho, produz diferentes tipos de pães através da tela do computador. O pão, conseqüentemente, tornou-se uma representação numa tela, segundo afirma. Dessa forma, os padeiros não sabiam mais como fazer pão, já que seu trabalho havia se tornado ilegível para eles, sem sentido, transitório, pois sem o domínio específico dessa arte, esses trabalhadores podiam ser substituídos com frequência e de acordo com os interesses de seus empregadores.

Em síntese, em meio a toda essa revolução digital, diante dessas novas tecnologias da informação e da comunicação, são muitos os entusiastas, são muitos os críticos, por razões de natureza diversa, oriundos de profissões e atuações várias. Frente a essas considerações, volto-me para a escola e pergunto-me o que pensam os professores e os jovens estudantes dessas ferramentas contemporâneas, como se comportam e se apropriam dessas novas tecnologias?

6.3 Professores, Alunos e as NTICs

“Como qualquer forma de educação, a educação pela Internet supõe relação, presença, conectividade”

Moacir Gadotti e J. E. Romão

É interessante perceber que, a despeito do que os professores Gadotti e Romão (2004) explicitam na citação acima, professores e alunos da escola em que a pesquisa ocorreu analisam a relação humana com ou sem o aparato tecnológico de forma dicotômica, como se não houvesse relação através das novas tecnologias ou como se essa relação se desse de uma forma não legítima. Lúcia, de Geografia, afirma que as novas tecnologias são um instrumento, *“mas a relação humana é de uma riqueza, ela é que forma. Eu uso muito, mas é preciso ter cuidado com o mundo virtual, pois a relação pessoal é importante, é preciso ter relação”*. De forma similar, também opondo a relação presencial à relação virtual, a professora Renata adverte para a importância dessas relações no universo escolar.

Ela afirma que

“Os ideólogos das novas tecnologias estão superestimando o seu poder na educação, e a educação ainda se faz nas relações, por relações interpessoais, inter-grupais. Eu acho que a educação ainda se faz presencialmente, e esse valor não pode se perder”.

E os alunos, como vêm a relação humana através das ferramentas das novas tecnologias, o que pensam, o que preferem? Tomo a fala de Francisco, 17 anos, como exemplo similar a de outros entrevistados. Ele diz que o

“aparato tecnológico é bom, mas é preciso ter cuidado para esse aparato não tomar tudo, pois a máquina não substitui o homem. O contato com a pessoa é diferente. O professor percebe que você não entendeu e explica de outra forma, e o computador, vai ‘falar’ do mesmo jeito? A relação é importante.”

Essa relação mais estreita, eu poderia dizer mais amorosa, entre professor e alunos surge na fala do professor de Biologia, Silvio, de forma emocionada.

Esse professor foi também citado pelos alunos como um dos mais queridos, de quem muitos dizem se aproximar, mesmo para tratar de assuntos não escolares.

“Eu acho que o ser humano é naturalmente, socialmente, ‘animalescamente’ de interatividade, mas é olho no olho, pele na pele. O diferencial da sala de aula é quando o garoto tá fazendo um exercício, você chega, dá um tapinha nas costas ‘e aí, tudo bem? tá com alguma dúvida?’, um afago, um carinho, uma palavrinha de estímulo, pô, isso no ciberespaço não existe e o homem sente falta disso”.

Vejo que existem dois enfoques a analisar no que tange à questão da relação humana através ou não das NTICs. Um é voltado para a comunicação em si, veiculada no computador através dos *e-mails*, dos *blogs*, *orkut*, das comunidades virtuais, das quais os jovens, em sua maioria, são usuários freqüentes, assim como muitos professores entrevistados. O outro diz respeito à importância da relação humana estabelecida em outros espaços da vida cotidiana a que eles atribuem grande valor, principalmente aquela que acontece na escola.

A conectividade, a relação de que falam os autores acima dizem respeito àquela realizada em frente à tela do computador, ágil, maleável, passível de interação de vários interlocutores que se comunicam através dessa rede que é a Internet. Embora com os recursos de voz e imagem que essas comunicações hoje permitem, a relação presencial mostrou ser, nas falas desses entrevistados – professores e alunos –, a preferida. A posição demonstrada por Daniel, 18 anos, corrobora esse fato.

“Eu não tenho problema em me relacionar com as novas tecnologias, eu uso com freqüência, uso pra me comunicar, pra entrar em sites legais, ler notícias e me manter informado, uso como fonte de pesquisa, vou ao Google e vem um monte de notícia, às vezes até me atrapalho. Mas o que eu prefiro é o contato cara a cara com a pessoa, mesmo o telefone eu prefiro. Tenho orkut, mas entro pouco”.

A relação presencial, “*cara a cara*”, como afirmou Daniel, tem na escola não só sua maior existência, mas sua maior preferência por parte de professores e alunos. Embora a escola apresente recursos tecnológicos vários, o aspecto humano da relação foi valorizado pelos entrevistados, alguns de forma enfática. Esses jovens vão para a escola para conviver, para se relacionarem, para serem olhados e atendidos. Percebe-se que os processos de socialização

secundária nos termos de Berger e Luckmann (1985) se expandem nos ambientes institucionais contemporâneos com demandas típicas do mundo atual, como a violência presente no cotidiano das grandes cidades, a ausência cada vez maior dos familiares devido às necessidades e compromissos de trabalho, além de valores questionáveis oriundos do mundo competitivo e injusto em que vivemos, como dizem os jovens entrevistados.

Apresenta-se, mais uma vez, a necessidade de relativizarmos outras dicotomias trazidas por aqueles que teorizam sobre as diferenças etárias no que diz respeito ao uso e às relações desenvolvidas de formas diversas devido à presença de ferramentas tecnológicas. Não discordo de que os jovens usem essas ferramentas com desenvoltura e gostem da relação que desenvolvem através delas. Quero, porém, problematizar afirmações como as que *“os adultos com mais de trinta anos costumam se sentir como saídos de um museu ou de um parque temático que retrata a pré-história da humanidade”*, segundo afirma Neves (2007, p: 93), realizando uma generalização ao descrever as pessoas adultas, as *“com mais de 30 anos”* como *“jurássicas”* e *“perdidos numa selva do conhecimento humano”* (ibid, p: 92). Esse fato não foi percebido nos dados coletados nem no que se refere aos alunos, jovens que vivem *“imersos em uma realidade na qual se navega com a ajuda de ferramentas digitais como celulares, computadores, câmeras digitais, Ipods, players, DVDs, conexões wireless, banda larga etc.”* (ibid, p:93),segundo esse autor.

Todos os professores entrevistados possuem e demonstraram já terem se apropriado dessas ferramentas. E os alunos, embora também as tenham e as usem, declararam não viverem *“imersos”* nesse mundo. Afirmações como as de Fernando, 17 anos, de que *“sou um pouco cético com essas coisas, mas gosto também e tento conciliar minha vida com isso”*; Roberto, 16 anos, que diz que *“as novas tecnologias são importantes, mas não interferem em minha vida, elas são complementares, não essenciais”* e Beatriz que afirma que *“eu uso o computador, tenho celular, msn, orkut, mas não sou viciada, minha vida não é isso”*, nos levam a refletir de forma diferente quanto à visão partida que coloca adultos, pais ou professores, de um lado, e jovens estudantes de outro. A relativização trazida da teoria

antropológica nos ajuda a limpar o olhar de visões e afirmações reificantes que se mostram equivocadas e parciais.

A professora Renata ratifica essa postura ao dizer

“trabalho com jovens de 17, 18 anos e há jovens que não são entusiasmados com tecnologia. Há jovens que têm as mesmas dificuldades que eu tenho, e não são poucos, e eles têm outros focos de busca de conhecimento, como a leitura, como o teatro, o cinema. E é bom encontrar isso.”

Quanto ao investimento feito pela escola em novas tecnologias, que já vem de longa data, cada vez se aprimorando mais, foi visto por todos os entrevistados como altamente positivo. A disponibilidade de computadores conectados em rede em diversos espaços, a existência dos laboratórios de Informática, o núcleo de mídia-educação com os projetos para os monitores de mídia, a robótica, a contratação de pessoal altamente qualificado para esses setores foram apontados como elementos diferenciadores do colégio em relação a outras instituições de prestígio na cidade, permitindo o desenvolvimento de projetos ligados a esses setores e facilitando o cotidiano de professores e alunos que, dessa forma, têm acesso constante a esses recursos.

Contudo, um desafio ainda existe. Concordo com Belloni (1998) ao atribuir à escola o papel de assegurar aos atores escolares o acesso aos meios técnicos mais sofisticados de comunicação, o que essa escola procura realizar, mas também preparar as novas gerações para a apropriação ativa e crítica dessas novas tecnologias, formando cidadãos livres e autônomos, *“sujeitos do processo educacional: professores e estudantes identificados com seu novo papel de pesquisadores, num mundo cada vez mais informacional e informatizado”* (ibid, p:09). Por outro lado, a criticidade percebida na fala dos estudantes entrevistados consiste na relativização desse ambiente tecnificado povoado de máquinas. Ainda há aulas em que a transmissão de um determinado saber se apresenta de forma fragmentada distribuído em aulas de 50 ou 45 minutos inseridas numa organização escolar asfixiante, segundo professores e alunos, assim como uma estrutura curricular questionável do ponto de vista de sua distribuição disciplinar, fato já demonstrado em capítulos anteriores. Todavia, o discurso de que a solução reside na transformação da técnica, nas infinitas possibilidades ofertadas pelas novas tecnologias da comunicação e da informação foi questionado por

professores e alunos da escola palco da investigação. Percebem a necessidade de mudança na ótica da transmissão para a da construção de conhecimento, falam do aluno como ser ativo, do foco da relação escolar dever se voltar para a aprendizagem em detrimento do ensino, reconhecem as imensas possibilidades das novas tecnologias no que tange à diversidade e amplitude na comunicação e abertura inesgotável às fontes de pesquisa. Porém, aliar todo esse potencial ao cotidiano dos programas e planejamentos que objetivam uma excelência acadêmica que garanta o ingresso de seus alunos nas melhores universidades, além de uma formação em valores pretendida pela instituição, permanece como desafio para essa escola e para esses profissionais da educação.

6.4

E a formação dos professores em NTICs? Aconteceu?

“A formação de educadores precisa ser abordada segundo um novo paradigma que contemple os novos papéis que se impõem a este profissional”.

Alberto Tornaghi

Não somente o investimento feito em novas tecnologias na escola foi e é reconhecido pelos professores, também o que foi feito em relação à sua formação. Anna, professora de Artes afirma que esse investimento teve um significado importantíssimo. Para ela, houve dois momentos, *“no início foi ajudar na formação das pessoas, nessa aproximação com as tecnologias”*. Um diferencial da escola, segundo ela, foi a aplicação da tecnologia em uma disciplina por cada série na espinha vertical do currículo escolar. Nesse caso, a informática tem sido usada como recurso tecnológico, já que os alunos não têm aula de informática em si, mas a mesma é utilizada como meio de apropriação de um determinado conhecimento. O outro momento a que se refere Anna é o atual em que *“os laboratórios e os espaços da mídia, da informática, estão abertos a todos. E aí é uma questão de você negociar o espaço físico”*.

Muitos outros professores corroboraram a opinião de Anna de que houve real investimento por parte do colégio na formação dos professores no que diz respeito às novas tecnologias. Houve comentários sobre a existência de um momento inicial de “sedução” por parte dos profissionais que compunham o setor tecnológico da instituição. Essa “sedução” ocorria ao mostrarem aos professores as possibilidades de enriquecerem suas aulas a partir dos novos recursos tecnológicos, de buscas na internet, na confecção de softwares etc. Anna disse que a *“sedução era porque era tudo novo e eu fui parceira de primeira hora”*.

Também Alexandre afirmou que houve uma provocação para que os professores usassem a tecnologia em suas aulas. Da mesma forma, Elisa disse ter havido inicialmente esse investimento, embora afirme que talvez ainda haja professor que nem transite por essa área. Renata se opõe a essa visão de alheamento do professor ao mundo digital afirmando que acha importante essa formação.

“Não posso admitir hoje que o educador seja uma pessoa... pode não ser apaixonado por isso, mas ele precisa lidar com isso, precisa conhecer. É importante que esse espaço tenha sido criado. Mas me parece que até por conta de ser uma escola privada, que paga bem, e os professores têm suas vidas particulares bem alimentadas por isso, muitas vezes os professores obtêm essa formação individualmente, porque a sua classe social tem isso como valor, e esse professor que trabalha nessas escolas de ponta, ele vive em um mundo em que dominar essa tecnologia é um valor e, individualmente, solitariamente, ele vai em busca disso.”

O fato de muitos professores terem buscado individualmente, pessoalmente, esse conhecimento foi apontado por muitos entrevistados como um recurso necessário à sua formação, já que a escola diminuiu esse investimento específico de formação digital. Outros, uma parcela menor, continuam buscando internamente se aprimorarem; já outros fazem cursos fora mas com a ajuda financeira do colégio.

Percebemos que, mesmo com o investimento na formação desses professores realizado em vários momentos e de formas diferenciadas, a prática pedagógica continua utilizando pouco esses recursos, fato reconhecido por esses docentes. Muitos atribuem essa pouca presença do universo digital em suas aulas devido ao próprio sistema escolar, com sua grade curricular aprisionadora, à

fragmentação do tempo e à disciplinarização dos espaços. Outros atribuem à não relevância desse suporte naquilo que ensinam, como afirmou Marcelo, professor de História. *"Eu penso que se eu quisesse, o colégio me daria todo o suporte necessário, não só da informática, mas também do núcleo de mídia, mas é como eu te falei, não é arrogância, mas eu confio mais nos meus métodos"*. É mister salientar que esse professor é um dos mais queridos e respeitados pelos alunos, pois para eles a aula de que gostam, mesmo sendo "tradicional", depende da interação, da relação que têm com o professor.

Alguns autores analisaram essa pouca presença dos recursos digitais no universo escolar e em quanto os mesmos interferem no cotidiano do professor, e ponderaram sobre em que consistiria o uso desses recursos. A esse respeito, Arruda (2004) nos diz o seguinte:

"A inovação no trabalho docente pode ser constatada não pelo uso puro e simples do computador em seu cotidiano, mas a partir do momento em que esses equipamentos alteram de forma significativa o olhar do docente diante do seu trabalho, suas concepções de educação, seus modelos de ensino-aprendizagem etc." (ibid, p:68)

Esse autor (ibid) entende que falar em inovação no universo escolar não é só falar de computadores, internet, softwares, mas é falar de inovações pedagógicas advindas da utilização dessas ferramentas. Também Tornaghi (2008), percebendo o papel do professor como mediador, afirma que essas ferramentas não podem ser tratadas como mais uma disciplina dessa "grade curricular" (grifo do autor). Ele afirma que:

"É imperioso que os educadores as percebam como parceiras que trazem para o universo cultural novas formas de expressão, de representação, comunicação do conhecimento e de pensar e que implicam em novas relações com a leitura, com a escrita: trazem novas relações entre seres e criam possibilidades de criação de redes antes impensáveis" (ibid, p:66).

Dessa forma, as novas tecnologias seriam aplicadas não só à busca de informação, mas também à produção de conhecimentos em sala de aula ou fora dela, para alunos e professores. O processo de autoria no universo hipertextual apresentaria possibilidades de aprendizagens em diversas áreas do conhecimento. Nesse sentido, Alexandre, do setor de informática do colégio, comentou a

existência de diversos *sites* confiáveis de diversas disciplinas que os professores poderiam aproveitar mais. São ferramentas que poderiam ser disponibilizadas e que os ajudariam em sala de aula, mas que eles ainda não utilizam plenamente.

Contudo, questiona-se o simples uso desse aparato como um enfeite, uma novidade carente de sentido, de real apropriação desses recursos. Marcelo, professor de História, critica esse uso e argumenta:

“Não é possível numa escola a informática ser mais importante que o professor, eu acho que a informática está aí, está a nossa disposição. Fazer um power point, essas coisinhas cosméticas, que são adornos, mas não são o conhecimento ainda, não têm uma convergência, não têm uma orientação daquilo, então eu penso que eu consigo fazer melhor com um quadro e um giz”.

A formação continuada ou em serviço desses professores nessa instituição é reconhecida por todos como um grande avanço, seja na especificidade da disciplina que lecionam, seja nas questões pedagógicas mais amplas, seja no aspecto religioso, seja na apropriação das ferramentas tecnológicas. O fato de essa última ter sido disponibilizada e de todos os entrevistados já terem tido acesso a esses recursos, interna ou externamente, sua tradução no cotidiano da sala de aula como ferramenta pedagógica se mostrou ainda pequeno diante de todo o aparato existente. Contudo pergunto-me que passos deveriam ser dados nesse sentido, que outras formações seriam necessárias e em que direção. Mudar a própria estrutura e organização escolares? Flexibilizar o currículo? Criar tempos e espaços outros? Percebo que voltamos a questionamentos feitos no início desse trabalho e que não foram solucionados, independente do grande investimento em formação ocorrido na escola, embora passos importantes tenham sido dados. Alexandre, professor do setor de informática, situa essa reflexão no espaço escolar:

“Na realidade, essa escola não trouxe no seu investimento em tecnologia o processo de transformação desse professor. Eu acho que tem que ter espaços não disciplinarizados, como a robótica em que começou a se estudar razão e proporção com a garotada. Infelizmente a inovação real não chegou, chegou a máquina e houve pequenas mudanças de fato”.

Para Belloni (1998), há necessidade de redefinir o papel do professor, cada vez mais complexo diante dos desafios postos pelo mundo atual. Seria ele um facilitador ou orientador da aprendizagem baseada em materiais multimidiáticos,

ou um pesquisador que, em parceria com seus alunos, buscam construir novos conhecimentos? Acredito que a segunda opção se apresenta como mais promotora de uma real formação para o futuro. Para isso, concordo mais uma vez com Belloni (ibid) de que é necessário pensarmos numa nova formação inicial e continuada desses profissionais.

Como pensarmos as ferramentas tecnológicas como potenciais auxiliares dos professores, meios que os ajudariam nas tarefas corriqueiras de seu cotidiano para que os mesmos pudessem se dedicar às tarefas que exigissem mais reflexão e criação? A visão de que esses recursos substituiriam o professor e transformariam a relação escolar em algo frio e desumanizado apareceu em diversos momentos das entrevistas. Contudo, acredito na integração das novas tecnologias como suporte pedagógico em que o papel do professor, longe de desaparecer, ganha novos contornos de reflexão e criticidade. Para isso o investimento em sua formação deve ser imprescindível, já que não há receitas para essa integração, para esse novo papel da escola e do professor.

Na escola em questão, esse investimento não foi feito unicamente comprando-se e instalando-se computadores. Houve um projeto de inserção dessas novas tecnologias no universo escolar e essa inserção modificou a forma como os atores escolares se vêem, se relacionam, se comportam e lecionam. Contudo, essas mudanças não atingiram a todos da mesma forma. Há uma concomitância de fazeres didáticos com a utilização menor ou maior dos recursos tecnológicos, dependendo da aceitação do professor, da disciplina que leciona e das condições de possibilidade oferecidas pela estrutura organizacional da escola.

Outro aspecto que emergiu nas entrevistas disse respeito à quantidade de afazeres dos professores advindos do investimento em tecnologia na escola, tarefas que têm aumentado significativamente invadindo o espaço doméstico desses profissionais. Há o *site* e o portal do colégio, que deverão ser ‘alimentados’ periodicamente por trabalhos, projetos, artigos de professores e alunos. Carlos pergunta "*como faremos, a que hora, além de tudo o que temos para fazer? Em casa já temos um monte de coisa pra preparar, pra corrigir, ainda vou ficar atendendo os alunos, recebendo trabalho, alimentando site? Quando? Essas horas serão pagas?*" Amaral (2008) referiu-se a esse fato em pesquisa realizada em uma universidade particular. "*Não é um dado novo*

a jornada de trabalho do professor continuar no espaço doméstico, uma vez que esta tem sido uma prática que se repete já há bastante tempo, levar trabalhos para corrigir em casa, preparar aula, ler trabalhos e provas de alunos etc.” (ibid, p:145). Percebemos na fala desse e de outros professores uma inquietação para com as inovações presentes na escola que, segundo eles, se traduzem, não só na permanente necessidade de serem criativos e inovadores, mas também no aumento da carga de trabalho que invade seu espaço privado e suas horas de lazer e descanso.

E os alunos? Pergunto-me de que forma transformariamos essas ferramentas vistas por eles como instrumentos voltados mais para lazer e comunicação entre amigos do que reais recursos pedagógicos presentes em sala de aula? Interessante perceber a quantidade de trabalhos voltados para a necessidade de o professor se atualizar, dominar as ferramentas tecnológicas, transformarem-nas em recursos pedagógicos, em integrá-las ao cotidiano da escola. Todavia, no que diz respeito aos jovens estudantes, parte-se do pressuposto de que eles já não só dominam, mas vivem ‘imersos’ em ambientes virtuais, aprendem predominantemente através dessas tecnologias e rejeitam as formas “tradicionais” em que suas aulas acontecem. Como já demonstrado nas entrevistas com os jovens, essa pesquisa não ratifica essas suposições, relativizam essas posturas e indicam a necessidade de investigações nessa direção. Abrem-se aqui possibilidades para outras pesquisas que dêem continuidade a essas indagações voltadas para o impacto dessas inovações na sala de aula na visão dos estudantes.

6.5

Concluindo: intuições sobre o futuro

“Com tantas opiniões diversas, ainda é cedo para dizer qual será o futuro do papel nesta ‘Revolução Digital dos Livros’. Mas é inegável que, em breve, não apenas os livros, mas também esta página de jornal poderá ser lida, no Brasil, num aparelho Kindle”

“A revolução digital dos livros”, em O Globo, Segundo Cadernos, 29 de janeiro de 2009.

Não é de hoje que notícias sobre a revolução digital invadem as páginas de jornais e revistas anunciando mudanças em nossa forma de nos comunicarmos, de adquirirmos conhecimento e de nos relacionarmos com os novos suportes do escrito, tais como: “*O novo papel*”; “*A lan house na sala de aula*”; “*Futuro do Livro é Eletrônico*”; “*Uma turma devidamente plugada*”; “*A revolução digital dos livros*”²⁰. Esses são alguns exemplos das incontáveis notícias que apregoam as mudanças que os meios tecnológicos nos trazem. Quando relacionadas à escola, fala de um futuro que já começou, segundo esses veículos de informação. Fala-se da escola do futuro, em que as salas de aulas serão compostas por ‘núcleos’ que trabalharão com ‘equipes de projeto’, e em que as lousas serão substituídas por telas digitais, ou *smartboards*, conectadas com programas de edição. Todos os trabalhos serão feitos com recursos multimídias e apresentados *on-line* e as aulas serão dadas com os alunos usando os computadores. A reportagem da **Revista Época**, de fevereiro de 2008, diz também que,

“além de terem aulas normais da grade-padrão do ensino médio, os estudantes aprenderão a criar softwares de games, análise de sistemas e programação. As aulas serão dadas com jogos eletrônicos dos sonhos dos meninos de classe média, como Play Station, Xbox 360 e Wii” (p:58).

Não duvido da importância do domínio dessas ferramentas por todos os alunos das escolas brasileiras, principalmente aqueles que a elas não teriam acesso de outra forma. A chamada alfabetização digital deve fazer parte da vida de nossos jovens para que tenham acesso a esse mundo aberto, exponencial, rico e múltiplo. Contudo, permito-me apontar outras medidas tão importantes para os alunos das escolas públicas e privadas de nosso país, como ambientes escolares confortáveis e limpos, material escolar de qualidade disponibilizado a tempo de serem usados, não somente os computadores, mas uma biblioteca bem montada, além de professores bem preparados e bem remunerados. Acredito que o domínio da leitura e da escrita adquirido em uma eficiente alfabetização deve vir antes da aprendizagem e domínio dos meios digitais. Temo por uma antecipação de aquisições que desconsidera etapas importantes na formação de nossas crianças e dos nossos jovens, ou de medidas como a professora Renata chamou

²⁰ As reportagens acima foram publicadas em: **O Globo, Info etc.**, em 28 de janeiro de 2008; **Revista Época**, em 25 de fevereiro de 2008; **O Globo Digital**, em 05 de janeiro de 2009; **O Globo Boa Chance** em 01 de fevereiro de 2009 e **O Globo**, em 29 de janeiro de 2009.

"*políticas de vitrine*" que não levam em conta aspectos importantes da formação escolar de crianças e jovens de nosso país.

Essa imagem de escola do futuro foi apresentada aos alunos entrevistados, aqueles de classe média que "sonham com os jogos eletrônicos" como consta no trecho da reportagem acima. Apresento algumas respostas e questionamentos dos alunos Ana, 16 anos; Rafael, 18 anos e Mariana, 17 anos.

"É até possível acontecer, mas não vejo como algo positivo"; "Não sei se vai ocorrer, mas se ocorrer, vai ser a pior coisa"; "Espero que isso nunca aconteça. Aprender não é só ligar um cabo e eu aprendo. Que é isso? Foi Chaplin que disse, não foi ele? Acho que foi. 'Não sois máquina'".

Percebo, nessas falas, uma visão de escola do futuro e de uma relação escolar antagônica à hoje existente, como se esses alunos tivessem que abrir mão de algo conhecido e no qual se sintam bem. A professora Edna, ao ser apresentada ao mesmo cenário, atribuiu a preferência dos alunos pela aula "tradicional" ao fato de quererem '*tudo mastigadinho*', referindo-se à forma como muitos professores apresentam os conteúdos planejados. Todavia, essa forma, na qual, segundo ela, os alunos não precisam pensar, elaborar, construir conhecimentos, independe do suporte. O incentivo à pesquisa, a capacidade de elaborar informações e transformá-las em conhecimentos que os levarão a outras buscas, o despertar da curiosidade pelo aprender são conquistas que podem se dar de diversas maneiras, através dos recursos midiáticos ou dos mais simples e convencionais já existentes na maioria das escolas brasileiras.

O que existe entre os alunos entrevistados é um sentimento de que algo se perde com o predomínio das novas tecnologias na escola, independente de toda a riqueza de possibilidades e usos, que esses jovens dizem dominar com facilidade. O que se perde, então? Intuo, a partir das falas de professores e alunos, haver um temor pela perda de uma interação humana mais significativa, com atividades múltiplas a partir de ferramentas mais simples, como a relatada pelo professor Silvio, de Biologia, que trabalha em suas aulas com massinha colorida representando células de organismos vivos, momentos apreciados pelos alunos do ensino médio. Essas aulas e outras, mesmo aquelas de "*quadro, giz e professor falando*", dependendo do professor e da forma como essas aulas são conduzidas, proporcionam, segundo esses atores, uma relação professor-

alunos mais prazerosa e mais eficaz. Para eles, esses momentos seriam substituídos pela interação predominante com a tela do computador, reservando-se um lugar de menor importância aos suportes manuscritos e impressos, e principalmente, aos professores, algo inadmissível, segundo esses alunos.

Ouso, a partir dos dados coletados, prever no futuro a existência de práticas escolares, incluindo as práticas de leitura e escrita, concomitantes, em que os diversos recursos existentes no mundo contemporâneo estejam disponibilizados, em que as ferramentas tecnológicas - livros, cadernos, computadores, *smartboard* ou quadro interativo, quadro de giz ou pilot etc. -, sejam utilizados potencialmente, mas de maneira equilibrada. Acredito que também os momentos de trocas, de convivência sejam valorizados e que as relações humanas presenciais não deixem de ser priorizadas, já que elas constituem um dos principais objetivos apontados pelos alunos ao virem à escola. Não percebo, nessa escola, uma posição tecnofóbica em relação aos meios eletrônicos, nem uma posição totêmica, de endeuamento diante deles. Seria presunção apontar o caminho, ou uma receita, mas acredito que equilíbrio e bom senso, além de formação docente inicial e em serviço voltada para o domínio dos diversos recursos disponibilizados hoje deverão estar na pauta da construção da escola do futuro.

Jorge (1998), em artigo intitulado “*Será o ensino escolar supérfluo no mundo das novas tecnologias?*”, aponta objetivos essenciais para a educação, quais sejam a transformação do homem em um ser filósofo e político, no sentido do uso emancipador da razão, para que possa, a partir dos avanços tecnológicos fruir de uma vida mais completa, libertando-se do trabalho repetitivo e sem significado, além de adquirir formação para tornar-se um ser ‘cientista’, percebendo a transformação do mundo natural e social à sua volta. Para tanto, segundo ela, as novas tecnologias são bem vindas, quando, associadas a essas metas, valorizam, no processo de ensino, a relação humana essencial para o desenvolvimento de valores que fundamentem uma “*vivência solidária e democrática*”, em seus termos.

Esse é um dos grandes desafios postos à construção da escola do futuro e do presente, a formação do homem como um todo, em suas várias dimensões.