



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

FELIPE DA SILVA FERREIRA

CULTURA DIGITAL: AMPLIANDO JANELAS PARA MAIS EDUCAÇÃO?

RIO DE JANEIRO

2012

FELIPE DA SILVA FERREIRA

CULTURA DIGITAL: AMPLIANDO JANELAS PARA MAIS EDUCAÇÃO?

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Janaina Specht da Silva Menezes

RIO DE JANEIRO

2012



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

FELIPE DA SILVA FERREIRA

CULTURA DIGITAL: AMPLIANDO JANELAS PARA MAIS EDUCAÇÃO?

Aprovado pela Banca Examinadora

Rio de Janeiro, ____/____/_____

**Professora Doutora Janaina Specht da Silva Menezes
Orientadora - UNIRIO**

Professora Doutora Maria Celi Chaves Vasconcelos - UERJ

Professor Doutor Mariano Pimentel - UNIRIO

AGRADECIMENTOS

Então é tempo de agradecer. Sempre é.

A Deus. Afinal, para mim, tudo vem dEle e tudo deve ser para Ele. A inteligência humana é uma dádiva. As grandes e pequenas invenções da humanidade não são outra coisa além da expressão da centelha divina que ilumina, que empresta o dom, que abre o caminho para que possamos seguir em frente.

A Nossa Senhora. A Compadecida me cobre com seu manto e, eu tenho certeza, afasta de mim todos os perigos do caminho que percorro todos os dias. Ela me dá colo, me dá força, me afaga de um jeito que só a mãe sabe fazer.

A Santa Paula. Todas as ideias humanas são empréstimos divinos, eu já disse. Em 1834, Paula Frassinetti teve a grande ideia que certamente mudou a minha vida. Ao fundar sua congregação e ao fundamentá-la de modo tão firme e sempre atual que a fez sobreviver até hoje, Santa Paula contribuiu diretamente para que eu encontrasse pessoas, espaços e sentimentos que, sem os quais, hoje, minha vida seria muito mais sem Graça.

A Evelyne. Uma dessas pérolas preciosas que encontrei, tendo decidido caminhar pela trilha de Santa Paula. Minha colega, minha namorada, minha parte sem a qual não há reticências.

A Geni. Uma inspiração, uma motivação para o estudo, um sorriso cativante, uma dedicação emocionante. Foi ela quem me disse um dia: “Eu acho que é Deus que está colocando a tecnologia na sua frente”. Mais uma ideia divina.

A Jean Beatriz. Um incentivo, uma voz suave, um toque certo, um caminho aberto. Ela é uma diretora no sentido mais bonito da palavra: indica a direção e fica sorrindo quando o outro (a) segue.

A Remilda. Uma parceira infalível. É muito bom não precisar perguntar para o parceiro se ele pode ajudar. Gente como ela já está ali antes, tendo feito o que a gente mais precisava.

A Valéria. Um ombro amigo e uma cabeça no meu ombro. Ela me deixou ir mais para longe, mesmo sabendo que eu queria ficar ainda mais perto. A amizade é uma das coisas mais valiosas para mim. A de Valéria é um diamante: porque é bonita e porque a gente quase não precisa de outra, de tão valiosa que é.

A Irmã Celma. Suave e firme. Confia e delega. Pedi a ela que mudasse meus horários na Faculdade Santa Dorotéia quando já estava tudo pronto. Cheguei com receio,

temia que ela me pedisse para deixar as turmas. Saí emocionado. Quase sem ressalvas, ela me disse que era a Faculdade que não poderia ficar sem mim.

A Angela, que nunca quis perguntar por maiores detalhes quanto às minhas necessidades de mudanças de horário, de ausências, enfim. A diretora do colégio em que trabalho dedicando tudo o que posso: meu pouco conhecimento e meu grande carinho. Tudo porque acredito que a educação não move montanhas, mas move pessoas.

À Secretaria Municipal de Educação de Nova Friburgo, em suas diversas instâncias: ao Secretário Municipal que sempre me respondeu prontamente por e-mail, aos seus colaboradores, à Flavinha, em especial, e a todos os diretores, professores e monitores que me atenderam tão gentilmente.

A todos os meus alunos. Porque acreditam em mim, porque sorriem nas aulas, porque não anunciam meus maiores defeitos e, assim, me fazem continuar apaixonado pela educação. A cada dia mais.

A meus colegas de turma. Simpáticos e agradáveis. Fizeram minhas longas e diversas viagens até o Rio de Janeiro valerem muito a pena. O conhecimento e a amizade deram as mãos nas salas de aula que frequentamos. Cheguei a receber, de uma querida em especial, em lugar de palavras de apoio, simplesmente o endereço de sua casa, quando da tragédia que se abateu sobre minha cidade e que me deixou fora de casa.

Aos professores. São os que professam uma fé, uma crença, uma afirmação. E dividem conosco, nas aulas, os frutos daquilo que plantaram e colheram cuidadosamente pela vida afora.

À minha orientadora, professora Janaina. Mais suave do que eu merecia. Gentil e sorridente. Buscou, todo o tempo, acertar meu passo. Com paciência, acolheu os meus planos e sempre viu uma possibilidade, uma saída, uma ideia que pudesse frutificar. Sempre apontou caminhos, dividindo comigo suas centelhas de inspiração divina.

Preferi, sim, me arriscar pelos nomes. Certamente não estão todos os que, de alguma maneira, modificaram a minha vida antes e durante esse trajeto do Mestrado. No entanto, pensar que Deus ilumina os passos e coloca as pessoas à beira ou no meio de nossa estrada significa entender que cada um que passou por mim e por quem eu passei cumpriu o seu papel nessa minha jornada difícil, boa de se viver e que trouxe tantos motivos de felicidade.

Obrigado, Deus, pelas pessoas, pelos espaços, pelos caminhos abertos, pela inteligência humana. Obrigado pela vida.

*“Porque a vida, a vida, a vida,
a vida só é possível
reinventada.”*

Cecília Meireles

FERREIRA, Felipe da S. **Cultura digital: ampliando janelas para Mais Educação?** UNIRIO, 2012. _____ páginas. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, UNIRIO.

RESUMO

Este estudo tem como objetivo principal analisar a possibilidade de as novas tecnologias serem facilitadoras de processos educacionais. O foco da pesquisa foi a instalação do Programa Mais Educação do governo federal brasileiro em escolas públicas municipais de Nova Friburgo, no estado do Rio de Janeiro. Uma vez que esse programa tem, entre seus diversos campos de trabalho, um macrocampo denominado e que tem suas ações baseadas na Cultura Digital, surgiu um estranhamento relativo ao fato de que, entre 2009 e 2010, quando da adesão do município ao Programa Mais Educação, nenhuma das dezesseis escolas prioritárias que passariam a desenvolvê-lo selecionaram esse macrocampo, ainda que cada uma delas pudesse escolher um bloco de campos do conhecimento disponíveis para o trabalho. A pesquisa busca questionar o fato de que, uma vez que a sociedade contemporânea vive imersa na cibercultura, até que ponto a educação está caminhando nessa mesma direção e velocidade. As pesquisas documental e bibliográfica embasam o estudo, trazendo a análise de documentos oficiais e textos da legislação brasileira, assim como as visões de, principalmente, Prensky, Papert, Lévy e Ramal acerca do assunto. A pesquisa de campo busca trazer à tona as concepções acerca da relação entre tecnologia e educação sob o olhar dos sujeitos que estão atuando na realidade das escolas analisadas. A partir disso, tornou-se possível analisar, nos contextos específicos, além do quanto as tecnologias poderiam ser facilitadoras da aprendizagem, que tipos de avanço o trabalho com a Cultura Digital pode proporcionar aos estudantes e à comunidade, ao município como um todo. Tendo o Programa Mais Educação a formação integral do aluno por meio da ampliação do tempo que ele permanece na escola como seu principal objetivo, permitindo o acesso a atividades e oficinas que se agregam ao currículo tradicional, a Cultura Digital passa a ser analisada nesse sentido, como possível parte integrante dessa formação.

Palavras-chave: Cultura Digital – Programa Mais Educação – aprendizagem

FERREIRA, Felipe da S. **Digital Culture: extending windows for more education?** UNIRIO, 2012. _____ pages. Master's degree dissertation. Post-graduation Program in Education, UNIRIO.

ABSTRACT

This study aims at analyzing the possibility of the new technologies being able to facilitate the educational process. The research focuses on the installation of a Brazilian federal program entitled More Education in public schools in the city of Nova Friburgo, in the state of Rio de Janeiro. Since this program has a field of action denominated Digital Culture, among its various fields of work, and as the actions developed in these fields are all related to digital technology, an estrangement arose concerning the fact that, between 2009 and 2010, when the accession of the city to the federal program happened, none of the sixteen first schools in which the program would be developed selected this field of action, although each of them could choose a block of fields of knowledge available to work. The research aims at questioning the fact that, since the contemporary society lives immersed in cyberculture, it is demanding to know the extent to which education is moving in the same direction and speed. The documentary and bibliographic research underlying the study bring the analysis of official documents and texts of Brazilian legislation, as well as the views of mainly Prensky, Papert, Lévy and Ramal on the subject. The field research seeks to bring the conceptions of the relationship between technology and education from the perspective of individuals who are acting in the reality of the schools analyzed into scene. From this, it became possible to analyze, in specific contexts, more than if the technology could help the learning process to happen, what kinds of advance working with the Digital Culture can give students and the community, the city as a whole. Once the Program More Education aims at the integral formation of students by increasing the time s/he stays in school, having access to activities and workshops that are added to the traditional curriculum, Digital Culture is to be analyzed in this direction, as a possible part of that formation.

Keywords: Digital Culture – Program More Education – learning

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Matrículas na rede municipal de Nova Friburgo – 2009 a 2011	64
TABELA 2 – Total de escolas municipais que aderiram ao PME em Nova Friburgo – 2009 a 2012	65
TABELA 3 – Total de alunos beneficiados pelo PME na Secretaria Municipal de Educação de Nova Friburgo – 2009 a 2011.....	65
TABELA 4 – Escolas municipais que selecionaram o macrocampo Cultura Digital no Programa Mais Educação em Nova Friburgo – 2009 a 2011.....	66

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Macrocampos do Programa Mais Educação	59
QUADRO 2 – Apresentação de escolas analisadas	69
QUADRO 3 – Apresentação dos entrevistados	69
QUADRO 4 – Registros de falas sobre o uso de recursos tecnológicos segundo os entrevistados nas escolas em que o macrocampo Cultura Digital não foi selecionado e segundo a coordenadora do PME em Nova Friburgo.....	79

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Educação, Tecnologia e o PME: conexões	54
FIGURA 2 – Laboratório de Informática da Escola Municipal Ernesto Souza Cardinot	68

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

HP – Hewlett Packard

IBAD – Instituto Brasileiro de Ação Democrática

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBM – International Business Machines

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IPES – Instituto de Pesquisas e Estudos Sociais

LAN – Local Area Network

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

ME – Ministério do Esporte

MEC – Ministério da Educação e Cultura

MINC – Ministério da Cultura

MMA – Ministério do Meio Ambiente

OT – Orientador Tecnológico

PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação

PME – Programa Mais Educação

PNE – Plano Nacional de Educação

PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação

PROUCA – Programa Um Computador por Aluno

RAM – Random Access Memory

SME – Secretaria Municipal de Educação

SME-NF – Secretaria Municipal de Educação de Nova Friburgo

SMS – Short Message Service

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

UCA – Um Computador por Aluno

SUMÁRIO

	Página
INTRODUÇÃO	15
I) Configurando sistemas da vida	15
II) Comando F5 – atualizar a educação, promover avanços	18
III) Organizando a área de trabalho	20
1 EDUCAÇÃO E CIBERCULTURA – MAIOR VELOCIDADE, OUTROS TEMPOSESPAÇOS, OUTROS SUJEITOS. NOVOS CONHECIMENTOS?	26
1.1 Sobre uma educação analógica para sujeitos digitais	26
1.2 Sobre a evolução da tecnologia a terabytes por segundo e a manutenção do pensamento a bytes por hora	41
1.3 Sobre os links no website da educação: cultura digital, tecnologia, Programa Mais Educação	51
2 O PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO: UPLOAD DE VELOCIDADE?....	55
2.1 Mais tempo, mais espaço, mais escola	55
2.2 Sobre a LAN escola: mais tempo e mais espaço (virtual) para aprender	60
3 NOVA FRIBURGO: DOIS CLIQUES NESTE ÍCONE... UMA JANELA REPLETA DE INFORMAÇÕES	63
4 FAZENDO BACKUP – REGISTROS E CONSIDERAÇÕES A SALVAR	67
4.1 Nova pasta: anotações sobre (o que é? quais são as) tecnologia(s) e suas interferências na educação	71
4.2 Nova pasta(2): avanços tecnológicos. Avanços nas possibilidades de ensino. Avanços na aprendizagem?	80
4.3 Nova pasta(3): novas possibilidades na educação. Avanços para Nova Friburgo?..87	

4.4	Nova pasta(4): vivendo a Cultura Digital. E na escola?	91
4.5	Anti-vírus	94
5	FINALIZANDO A INSTALAÇÃO: ESSE PROGRAMA TRARÁ MAIS EDUCAÇÃO?	98
	REFERÊNCIAS	103
	ANEXOS.....	107

INTRODUÇÃO

I) CONFIGURANDO SISTEMAS DA VIDA

Os *temposespaços* estão mudados. E não é de hoje.

Faz pouco tempo, coloquemos vinte anos para um relato pessoal, as professoras nos ensinavam sobre o ambiente de estudo: deveríamos separar um lugar apropriado em nossas casas onde houvesse silêncio acima de tudo, organização, espaço para apoiar os livros, para sentar com a coluna ereta e com o material de escrever por perto. Deveria haver, ainda, lápis de cor a fim de que pudéssemos sublinhar as informações mais importantes durante a leitura dos curtos parágrafos dos livros de Estudos Sociais, Ciências, Português.

Esses são idos de 1991, 1992, uma época em que eu estudava na 4ª série da Escola Fábrica de Rendas Arp, em minha cidade natal, Nova Friburgo. Essa era uma escola privada, com funcionamento específico: a princípio, destinada aos filhos dos funcionários da Fábrica de Rendas Arp. Com o passar do tempo, admitia-se ali crianças que entrassem na alfabetização ou, como no meu caso, em “promoções” especiais que permitiam que, depois da realização de uma prova, netos de aposentados da fábrica fossem matriculados em qualquer série. Ao analisar o fato de que os *temposespaços* mudaram bastante, chega a ser relevante destacar que naquela escola as professoras não podiam se casar. Não sei bem por que, mas saíam da escola quando se casavam. Isso também mudou muito.

Essas são lembranças de um período em que as coisas funcionavam socialmente diferentes. Em 1992 não havia pesquisa escolar que se fizesse fora da biblioteca ou nos acervos que as famílias pudessem ter em suas casas. Arrisco-me a dizer, desde já, que, nessa ótica, parece-me que o conhecimento que circulava era sempre do mesmo – sempre outro, mas outro do mesmo.

Enquanto desço com a memória por essas linhas, me vejo em um retrato perfeito do que Marc Prensky (2001) denominou imigrante digital. Sou imigrante assumido, pertencente, sim, à afamada geração Y, pois nasci em 1982 – talvez não o seja cronologicamente falando, mas certamente pelo tipo de experiência que tive. Penso que não sou um nativo dessa língua e modo de ser digital porque me lembro da chegada do primeiro vídeo cassete (seria até curioso incluir uma nota de rodapé explicativa a respeito desse aparelho) a minha casa e porque ainda tenho, uso e assisto a filmes que não foram lançados em DVD, muito menos em Blu-ray.

Tenho aqui, para a produção desse texto, um computador tipo desktop – porque eu, imigrante que sou, considero nets e notebooks desconfortáveis – minha conta do facebook está online, a fim de que eu possa me manter atualizado das notícias interessantes e inúteis dos meus amigos reais e virtuais, assim como estão disponíveis meu e-mail e *messenger*, tudo conectado à banda larga. Essa é a parte virtual, digital. Espalhados aqui pelo móvel que sustenta meu computador estão livros de consulta imediata sobre a cibercultura, educação, tempo integral. É o meu sotaque de imigrante: leio no papel, continuo sublinhando tudo a lápis, já que me disseram que as canetas são inimigas dos livros, e, depois, digito, penso, digito. Certamente há os que saibam encontrar todas essas páginas da minha bibliografia no ciberespaço. Eu ainda preciso treinar minha fluência.

O retrato em que apareço é esse: uma mistura de mundo real com virtual. Computador, banda larga e Google. Livros, lápis e um gato sobre o móvel. Também é esse o retrato das diferentes salas de aula do século XXI: notebooks, iPads, celulares com acesso livre à internet nas mãos e mentes dos alunos, e uma lousa – que pode ser um quadro inteligente não inteligentemente utilizado – o livro e os lápis nas mãos dos professores. E “essa virtualidade tem a ver com a incompletude humana, gerando recorrente busca de atualização.” (FREIRE apud RIBEIRO, 2007, p.88)

Não venho, é importante destacar, tratar dessa questão com fatalismo. Não penso que os professores sejam/estejam retrógrados e que não servem mais para esses alunos que aí estão. Penso, sim, que juntamente aos *temposespaços* que mudaram com o advento de tecnologias digitais ao mundo da educação, mudaram também as relações educacionais.

Se o conhecimento não está disponível em tempo real e imediato nas casas de nossos alunos, pelo menos a informação está. Informação não falta nesses espaços em que circulamos onde se tem acesso às mídias, à informática, ao mundo cibernético. A propósito, parece-me que há tanta informação disponível que não se sabe bem o que fazer com ela. Assim, ela passa e não vira conhecimento. Pelo menos nem sempre. Sobre isso, Lévy (2010) explica:

Poderíamos resumir a tendência histórica da seguinte forma: quanto mais as informações se acumulam, circulam e proliferam, melhor são exploradas (ascensão do virtual) e mais cresce a variedade de objetos e lugares físicos com os quais estamos em contato (ascensão do atual). Ainda assim, nosso universo informacional se dilata mais rapidamente que nosso universo de interações concretas. Em outras palavras, a ascensão do virtual provoca a do atual, mas a primeira desenvolve-se mais rápido que a segunda. Daí a sensação de dilúvio de dados, de mensagens e imagens, nossa impressão de defasagem entre o virtual e o real. (p.221)

Desse modo, ao observar o retrato da sala de aula contemporânea, é necessário atualizar o cenário e minimizar os registros de uma outra época. O professor, cada vez menos, chega à sua sala como único detentor daquele conhecimento que se propôs a dividir, a ensinar. As notícias e as oportunidades de contato com os diversos conteúdos propostos no currículo escolar já terão visitado o ciberespaço frequentado ininterruptamente pelos nativos do país digital com que se lida nas escolas. Trata-se, na verdade, de permitir maximizar o diálogo, dar vez ao hipertexto, buscar novas formas de autoria do texto que se pretende ler, aceitar o novo inevitável. Isso deve ser possível apesar de que, segundo Santos (2006, p.7), “muitos teóricos (...) adotam uma postura resistente em relação às TICs, muitas vezes concebendo-as de forma instrumental, reafirmando um viés tecnicista que subutiliza o potencial epistemológico das redes e conexões de aprendizagem engendrados pelo computador e pela internet”.

São diversas as iniciativas que se pode tomar quando do desejo/necessidade de clicar na tecla F5 da vida para ativar o comando “atualizar”. De nada serve, por exemplo, um *smartboard* no qual apenas se reproduzem as mesmas informações, de modo plano e sequencial, contidas nas páginas de um livro ou nos slides de uma apresentação do *PowerPoint*. Parece-me que uma palavra-chave seja a interação, no sentido de que uma aula precisa deixar espaço para que todos os atores envolvidos nesse fenômeno dos processos de aprendizagem e de ensino ajam, atuem, tenham papéis relevantes, sejam protagonistas de seu caminho de aquisição de conhecimento.

A busca pela transformação das velozes e imediatas informações a que se tem acesso em conhecimento que permita que o sujeito produza e se desenvolva socialmente demanda tempo. É necessário ruminar os fatos, pois é possível que se precise deles mais adiante. É fundamental guardá-los e aguardar até que possam ser associados a outros campos da vida. Sempre penso em meus alunos do primeiro ano do ensino médio da escola estadual onde leciono que um dia me pediram dez minutos finais da aula para estudarem para o trabalho de História que apresentariam em seguida. A aula que terminava era uma revisão de conteúdos literários. Falávamos – sim, naquele dia apenas falávamos – em literatura informativa, jesuítas, Quinhentismo, chegada ao Brasil. Despretensiosamente quis saber sobre o que seria o trabalho para o qual desejavam, na verdade, decorar falas. Advertido bravamente sobre o fato que – como eu não sabia? – o trabalho de História não tinha em nada a ver, absolutamente, com o que falávamos, contaram-me que falariam sobre expansão marítima, colonização do Brasil e catequese jesuíta na aula seguinte. Pergunto-me, até hoje, sobre qual conexão faltou

entre a minha aula, a aula seguinte e o mundo dos alunos – a professora de História e eu trabalhávamos o mesmo momento da história mundial e esse *link* não estava nítido para os estudantes.

É possível, assim, apontar que a relação hipertextual precisa ser vivida cotidianamente, em uma busca incessante de unir escola, aluno, professor, vida, desenvolvimento social, formação acadêmica, humana, *integral* dos indivíduos.

II) COMANDO F5 – ATUALIZAR A EDUCAÇÃO, PROMOVER AVANÇOS

Em uma iniciativa que se baseia, principalmente, em gerar oportunidades de propiciar a formação integral do aluno do Ensino Fundamental, o governo federal brasileiro criou o Programa Mais Educação, que tem como bases legais a portaria interministerial nº 17/2007 e o decreto nº 7083/2010. Em linhas gerais introdutórias, de acordo com o referido decreto, esse programa concede apoio técnico e financeiro para escolas da rede pública prioritariamente com baixo IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), com vistas a “contribuir para a melhoria da aprendizagem por meio da ampliação do tempo de permanência de crianças, adolescentes e jovens matriculados em escola pública, mediante oferta de educação básica em tempo integral” (art. 1º).

Dessa maneira, é possível apontar que o Programa Mais Educação, por meio da ampliação da jornada escolar do aluno, busca gerar oportunidades e incentivar o processo de formação integral dos beneficiados.

Assim, torna-se relevante *linkar* a Cultura Digital e o Programa Mais Educação, nessa perspectiva: o PME, assim como a tecnologia, a Cultura Digital, constitui-se instrumento voltado para o avanço da aprendizagem dos alunos, com vistas a contribuir para a educação integral dessas pessoas. Esse programa, em seu objetivo de facilitar, ampliar, promover a aprendizagem, apresenta, entre seus campos e possibilidades de trabalho, a própria Cultura Digital, objeto sobre o qual e a partir do qual se torna possível alinhar este texto.

Assim, é necessário ressaltar que é no âmbito da formação integral do indivíduo que, entre outros aspectos, se cruzam o Programa Mais Educação e a necessidade de *contemporaneização* das salas de aula, dos processos educacionais, à luz das tecnologias digitais e virtuais.

Vale destacar a priori que, neste estudo, o Programa Mais Educação (PME) surgirá como um pano de fundo que auxiliará na ampliação das discussões acerca do vasto campo da

Cultura Digital e suas interfaces. Não há, aqui, o objetivo de se discutir o programa em si ou suas outras implicações e aplicações no campo educacional. Trata-se, na verdade, de um recorte do PME que servirá como exemplo e motivação textual para a fruição do hipertexto que será construído quanto aos aspectos e influências digitais na educação.

É importante registrar que o PME se faz associar a dez campos principais de ação, denominados macrocampos. Esses campos abrangem diferentes interesses e necessidades, buscando abarcar a diversidade que envolve as escolas brasileiras. Dentre as dez possibilidades - Acompanhamento Pedagógico, Meio Ambiente, Esportes e Lazer, Direitos Humanos em Educação, Cultura e Artes, Promoção da Saúde, Educomunicação, Investigação no campo das Ciências da Natureza, Educação Econômica e **Cultura Digital** – devido à delimitação deste estudo, as reflexões aqui apresentadas serão direcionadas apenas para o macrocampo Cultura Digital.

Em meio a uma realidade em que a sociedade valoriza e exige de seus sujeitos constante atualização, a Cultura Digital, considerada para além de um macrocampo do Programa Mais Educação, denota a necessidade de atualização de conceitos no campo educacional, que é cada vez mais intensa. Mesmo as inteligências múltiplas apresentadas por Howard Gardner (1983) já têm sido adaptadas e transformadas pelas novas demandas e novos tipos sociais que se inventam cotidianamente. A inclusão da inteligência naturalista (GARDNER, 1999), da espiritual (STEFANAKIS, 2002) são exemplos da inevitável compreensão de que há novos sujeitos e, conseqüentemente, novas inteligências, como a inteligência digital, comum aos nativos digitais (PRENSKY, 2001) que hoje frequentam nossas salas de aula.

Assim, partindo da compreensão da importância da cultura digital nos processos educacionais, tornou-se relevante buscar entender o porquê de, quando da adesão das primeiras escolas de baixo IDEB ao Programa Mais Educação no município de Nova Friburgo, estado do Rio de Janeiro, em 2009, nenhuma delas ter selecionado o macrocampo Cultura Digital como um dos três campos de trabalho a serem desenvolvidos no turno complementar do tempo integral.

Esse estranhamento pode ser justificado por todas as razões anunciadas aqui. O espaço da sala de aula tornou-se reduzido e, em muitos casos, ineficaz quando muitos dos atores daquele cenário começaram a passear e a viver na amplitude do ciberespaço. Dessa

maneira, parecia mister começar o trabalho de atualização dos *temposespaços* quando da primeira oportunidade. Uma vez mais, é possível ressaltar que, considerando que tendo aderido ao Programa Mais Educação, a escola deve selecionar três dos dez macrocampos sugeridos para o desenvolvimento do trabalho no contraturno escolar, cabe questionar quais razões específicas levaram a que entre as quarenta e oito oportunidades de escolha (16 escolas multiplicadas por 3 macrocampos) a Cultura Digital, tão inerente à sociedade contemporânea, não tenha sido selecionada apesar do fato de que todas essas unidades já contavam com uma estrutura mínima para o funcionamento das atividades desse macrocampo, como a possibilidade de recorrer a um laboratório de informática.

III) ORGANIZANDO A ÁREA DE TRABALHO

Partindo do exposto, o **objetivo geral** desse estudo consiste em analisar a cultura digital como possível facilitadora do processo educativo, tendo por referência a implantação do Programa Mais Educação no município de Nova Friburgo. Considerando que este estudo tem como foco a Cultura Digital no contexto do PME, a seleção dos estabelecimentos de ensino a serem investigados para análise terá como referência inicial aquelas escolas¹ que aderiram ao Programa no seu primeiro ano de implantação em Nova Friburgo, além daquelas que, tendo aderido ao PME posteriormente, optaram por trabalhar com o macrocampo Cultura Digital. A investigação abarcará cinco escolas: a) uma que, desde a implantação do PME quando este chegou a Nova Friburgo, não selecionou o macrocampo Cultura Digital (Escola Municipal Américo Ventura Filho); b) uma que, não sendo do grupo prioritário inicial, desde sua adesão ao PME também não selecionou o macrocampo Cultura Digital (Escola Municipal Jardel Hottz); c) três que, já por ocasião da adesão ao PME, selecionaram o macrocampo referido para dar início aos trabalhos (Escola Municipal Ernesto Souza Cardinot, Escola Municipal Cypriano Mendes da Veiga e Escola Municipal Vargem Alta). Vale destacar que optou-se por trabalhar também com escolas que não pertencem ao grupo de referência inicial a fim de que a variedade de realidades pudesse gerar um campo de observação mais amplo. Além disso, foi necessário recorrer a unidades que tivessem, em algum momento, selecionado

¹ Escola Municipal Patrícia Jonas Sant'Anna, Escola Municipal Professor Messias de Moraes Teixeira, Escola Municipal Helena Coutinho, Escola Municipal Jornalista Américo Ventura Filho, Escola Municipal Dermerval Barbosa Moreira, Escola Municipal Amâncio Azevedo, Escola Municipal Maximilian Falk, Escola Municipal João Vicente Valadares, Escola Municipal Francisco Silveira, Escola Municipal Umbelina Breder de Queiroz, Escola Municipal Lafayette Bravo, Escola Municipal Ernesto Tessarolo, Escola Municipal Isabel Gomes, Escola Municipal Bernardo Pacheco, Escola Municipal Nair de Araujo e Escola Municipal Padre Rafael

o macrocampo Cultura Digital, a fim de que se pudesse averiguar possíveis avanços realizados por influência do trabalho com tecnologia.

A partir dessa temática inicial e abrangente, a abordagem de alguns tópicos decorrentes da discussão apresentada será de fundamental relevância para a compreensão da complexa relação escola/mundo digital. Assim, constituem-se os **objetivos específicos** da pesquisa: 1) estudar a cultura digital como **facilitadora** do processo educativo; 2) apresentar o macrocampo Cultura Digital segundo a proposta do Programa Mais Educação; 3) analisar aspectos relacionados à Cultura Digital e se ela traz avanços e crescimento para os indivíduos e para a comunidade, tendo por base a análise de escolas que aderiram ao PME, no município de Nova Friburgo, em 2009.

Em função dos objetivos propostos para este estudo, a pesquisa será de orientação prioritariamente qualitativa. O caráter qualitativo faz-se associar, entre outros aspectos, à não-homogeneidade de opiniões e possíveis formas de se entender os assuntos aqui abordados. Conforme registra Romeu Gomes (2010), “ao analisarmos e interpretarmos informações geradas por uma pesquisa qualitativa, devemos caminhar tanto na direção do que é homogêneo quanto no que se diferencia dentro de um mesmo meio social”. De acordo com Gaskell (2008, p. 68), “a finalidade real da pesquisa qualitativa não é contar opiniões ou pessoas, mas ao contrário, explorar o espectro de opiniões, as diferentes representações sobre o assunto em questão”.

O processo de levantamento das informações tomará por base as pesquisas bibliográfica e documental, bem como pesquisa de campo, realizada a partir de entrevistas semiestruturadas (anexo 1).

A pesquisa bibliográfica colabora com o estudo, formando esta pesquisa, à medida que permite a constituição de um novo texto/hipertexto a partir de registros já realizados acerca dos temas aqui abordados anteriormente. Nesse sentido, Raupp e Beuren (p. 86-87) apontam que “a pesquisa bibliográfica é parte obrigatória (...). O material consultado na pesquisa bibliográfica abrange (...) desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, dissertações, teses, entre outros”.

Cervo e Bervian (1983, p.55) definem a pesquisa bibliográfica como a que “explica um problema a partir de referenciais teóricos publicados em documentos. Pode ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Ambos os casos

buscam conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema.”

Desse modo, a contemporaneidade do tema aqui estudado será compreendida por meio de, entre outros, textos publicados, nesse sentido, em décadas passadas, como os anúncios quase proféticos de Seymour Papert (1993) com relação ao advento da tecnologia no campo educacional à atualidade, como em registros de textos acadêmicos variados.

Dentre os diversos tipos de fontes de registros já abordados, alguns podem ser documentos oficiais, como textos das legislações, por exemplo. Neste caso, o estudo terá por base uma pesquisa documental, que, em linhas de execução geral, pode ser uma subcategoria da pesquisa bibliográfica. Phillips, citado por LÜDKE e ANDRÉ (1986, p.38), conceitua documento como “quaisquer materiais escritos que podem ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano”.

Ainda com relação à pesquisa documental, Miguel (2007, p. 02) afirma que:

O trato com as fontes, dentre as quais a legislação, se inicia pelo levantamento das mesmas, procedendo à sua seleção criteriosa, mediante a leitura atenta dos documentos em relação ao objeto da pesquisa, buscando resposta a um problema. Nesta perspectiva, a legislação é uma fonte recorrente para a melhor compreensão de uma questão.

Nesta pesquisa, mais especificamente, a portaria interministerial nº 17/2007 e o decreto nº 7083/2010 são os textos-documento que embasam a discussão inicial acerca do tema tratado. Afinal, são esses os que regulamentam o Programa Mais Educação, o pano de fundo que ilustrará a análise a ser feita neste texto, referente à Cultura Digital e suas conexões com o mundo da educação. Esses textos da legislação constituem-se nos principais itens a serem utilizados. Segundo Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009, p.2),

(...) o uso de documentos em pesquisa deve ser apreciado e valorizado. A riqueza de informações que deles podemos extrair e resgatar justifica o seu uso em várias áreas das Ciências Humanas e Sociais porque possibilita ampliar o entendimento de objetos cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural.

Os autores supracitados fazem referência, em seu artigo, a Cellard (2008, p.295), que afirma que

(...) o documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante,

pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas.

No que diz respeito à entrevista, vale destacar que ela foi aplicada à gestora de educação integral de Nova Friburgo, aos coordenadores do Programa Mais Educação nas escolas selecionadas e aos monitores que trabalham com as atividades referentes à Cultura Digital nas escolas. Apenas o monitor da Escola Municipal Ernesto Souza Cardinot não foi entrevistado, devido a uma questão bem particular que acabou se tornando dado de análise: depois de a pesquisa ter sido iniciada, o profissional que trabalhava com as atividades do macrocampo Cultura Digital naquela escola acabou deixando o trabalho por ter sido efetivado em emprego público que lhe favorecia financeiramente. Destaca-se ainda, nessa realidade, o fato de essa ser uma escola que optou pelo trabalho com a Cultura Digital desde a adesão ao PME. No momento de realização da entrevista, esse trabalho estava interrompido. Outros detalhes serão abordados no decorrer deste texto.

Segundo Gaskell (2008, p. 65), a entrevista qualitativa “pode também ser empregada como uma base para construir um referencial para pesquisas futuras e fornecer dados para testar expectativas e hipóteses desenvolvidas fora de uma perspectiva teórica específica”. As entrevistas semiestruturadas (anexo 1), que abrangem perguntas abertas e fechadas, terão o objetivo de encaminhar questões acerca da Cultura Digital junto aos sujeitos envolvidos, permanecendo abertas as possibilidades para que diferentes opiniões, visões de mundo e conceitos possíveis de coexistir nessa discussão possam emergir no estudo.

A seleção do entrevistados tem por base uma amostragem intencional, cuja validade se faz associar, entre outros aspectos, ao seu conhecimento em relação à temática aqui apresentada. Essa escolha intencional não direciona as falas dos entrevistados ou pretende que as discussões apontem para um resultado pré-determinado. Na verdade, por se tratar de um recorte específico de um tema que seria excessivamente abrangente para o propósito deste texto, faz-se necessário trazer à discussão os pontos de vista de sujeitos que façam parte do campo do qual trata o recorte.

O processo de “conversas” com os agentes mencionados será gravado e transcrito. Segundo Boni e Quaresma (2005, p.75), durante uma entrevista semiestruturada,

...o pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal. O entrevistador deve ficar atento para dirigir, no momento que achar oportuno, a discussão para o assunto que o interessa fazendo perguntas

adicionais para elucidar questões que não ficaram claras ou ajudar a recompor o contexto da entrevista, caso o informante tenha “fugido” ao tema ou tenha dificuldades com ele. Esse tipo de entrevista é muito utilizado quando se deseja delimitar o volume das informações, obtendo assim um direcionamento maior para o tema, intervindo a fim de que os objetivos sejam alcançados.

Nessa etapa, foram sendo definidos, a partir das leituras e estudos realizados, quais materiais, dentre textos acadêmicos, documentos legais, registros jornalísticos e de outras mídias, seriam usados. Essa “leitura flutuante” permitiu a idealização das linhas pelas quais o referencial teórico do estudo deveria seguir. É relevante destacar, no entanto, que ao se considerar publicações formalizadas em livros e revistas acadêmicas acerca do tema “novas tecnologias”, a diversidade de materiais é ampla e se renova frequentemente. Desse modo, o estudo pode ser enriquecido à medida que o texto foi sendo produzido. No entanto, o arcabouço teórico e ideológico, a linha de pensamento e entendimento mais abrangente sobre o tema da pesquisa foi definido quando dos primeiros passos.

Ao passo que os estudos foram sendo realizados e que o texto foi sendo alinhavado, a leitura flutuante passou a anunciar o que seria o conteúdo “latente” (TRIVIÑOS, 1990, p.162), proveniente de observação e análise minuciosas dos objetos de estudo. Tão logo esses primeiros procedimentos – que não se deram em um período breve de tempo – foram finalizados (?), o material selecionado passou a ser aprofundado, permitindo a definição do referencial teórico da pesquisa bibliográfica.

Dessa forma, por meio do diálogo com o referencial teórico da pesquisa, o texto passou a caminhar rumo ao encontro dos objetivos propostos, pretendendo contribuir para reflexões acerca do contexto histórico e social contemporâneo, assim como suas implicações no campo educacional.

Assim, no primeiro capítulo dessa dissertação, serão relacionados os principais aspectos que demonstram o quanto Cultura Digital e os processos educacionais já são intrínsecos e indissociáveis. O próprio conceito de Cultura Digital será aprofundado, uma vez que é possível dizer que há uma mitificação com relação ao que se denomina *digital*. Ainda nesse sentido, o *virtual*, o *interativo* e o *digital* deverão ser diferenciados, uma vez que há uma tendência de, porque pertencem ao mesmo campo semântico da tecnologia, serem confundidos e misturados no senso comum. A questão das diferentes velocidades em que se atualizam as tecnologias e os sistemas educacionais também surge nesse capítulo, buscando suscitar uma reflexão acerca de que tipo de adaptação ainda é necessário a fim de que os

novos aprendizes possam desfrutar de um novo tipo de escola, mais apropriado e coerente com a realidade social e até mesmo fisiológica que eles apresentam. No segundo capítulo, serão apresentados alguns detalhes acerca do Programa Mais Educação, o que tem por objetivo apresentá-lo como facilitador da aprendizagem, assim como a Cultura Digital. Ainda, especificidades do trabalho com esse macrocampo também serão discutidos, à luz do que está proposto para o desenvolvimento dos projetos pertinentes a esse campo de ação nas escolas. No terceiro capítulo, será possível conhecer algumas características do município de Nova Friburgo, principalmente aquelas relacionadas à educação. O processo de implantação do PME no município também será destacado, assim como detalhes importantes, como número de alunos beneficiados e escolas envolvidas. O último capítulo do estudo traz os resultados da pesquisa, no qual buscaremos imbricar os resultados da pesquisa de campo com o referencial teórico construído. Por meio do conhecimento do Programa Mais Educação, de peculiaridades relacionadas à educação no município de Nova Friburgo e da associação dessas informações à tecnologia, ao campo digital, pretende-se que, com as considerações finais deste estudo, possibilitem desencadear maiores reflexões acerca dessa temática.

Conectar o campo educacional ao digital deveria ser tarefa fácil, pois, afinal, quase tudo já pode ser digitalizado, *virtualizado*. O apelo à interatividade, ainda que esse conceito não precise estar semântica e diretamente ligado ao virtual, é grande – programas de TV que contam com ligações e opiniões dos espectadores, *websites*, as mais diversas criações desejam ser consideradas interativas. No entanto, os passos da sala de aula comum acabam se apresentando muito mais lentos no sentido de uma transformação do que deveriam ser. As relações mudam, a família muda, o modo de ver e aceitar o mundo muda. Ainda assim, o que parece saltar aos olhos é que os estudantes de hoje frequentam um mundo que já é outro e em processo de mudança acelerado e constante e uma escola que, com otimismo, está vivendo um processo de mudança e atualização lento. Quanto a isso, é importante saber: os colégios não serão ideológica e funcionalmente contemporâneos aos nativos digitais e as suas verdadeiras necessidades somente por passarem a ter quadros “inteligentes”, ainda que em todas as suas salas.

CAPÍTULO 01:

EDUCAÇÃO E CIBERCULTURA – MAIOR VELOCIDADE, OUTROS TEMPOSESPAÇOS, OUTROS SUJEITOS. NOVOS CONHECIMENTOS?

Neste capítulo, os sujeitos dos processos educacionais de hoje serão colocados diante e em contraste com o tipo de educação que mais comumente lhes é proporcionado. Já é, há muito, relevante refletir sobre os tipos de indivíduos, de necessidades, de inovações que se fazem coerentes para um movimento de atualização do campo educacional que se ajuste e flua no mesmo ritmo com que seguem os outros processos vivos e em movimento da sociedade.

Nesse sentido, o texto convidará a uma reflexão acerca do fato/pergunta que aponta que **a educação de hoje parece ser analógica, mas destinada a sujeitos digitais**. De modo geral, é possível afirmar que as pessoas são de seu tempo e determinadas ações da educação ainda permanecem em algum outro longínquo *espaçotempo*.

O contraste percebido entre a educação e seus sujeitos destinatários pode ser considerado uma metáfora proveniente de um fato: o passo com que se dão as inovações tecnológicas é muito mais acelerado do que aquele com que seguem muitos movimentos na sociedade. Dentre esses, destaca-se, aqui, a demora – natural e às vezes necessária – das mudanças de modo e até mesmo de paradigma na educação. **A tecnologia parece seguir a terabytes por segundo** e, nesse contexto, o fluxo de pensamento na/sobre a educação segue em atividade de desaceleração.

Tais relações entre sujeitos, educação, velocidade, inovação permitem conduzir, assim, à discussão acerca de elementos que podem contribuir para a diminuição das fronteiras e espaços vazios entre o mundo que se tem e a educação de que nele se precisa. O Programa Mais Educação traz a possibilidade de a Cultura Digital se fazer instrumento para a contextualização da escola na sociedade tecnológica e digital em que seus diversos agentes, em sua maioria, já estão inseridos.

1.1) SOBRE UMA EDUCAÇÃO ANALÓGICA PARA SUJEITOS DIGITAIS

Os *temposespaços* estão mudados. E não é de hoje.

Faz tempo que dizer que quem “trabalha com computador” significava uma novidade, um grande avanço, uma característica especial de alguém muito inteligente.

No contexto atual, será surpreendente ouvir alguém dizer que adotou algum procedimento de sua rotina sem transitar com/por meios tecnológicos diversos.

Segundo o dicionário eletrônico Houaiss (2001), deve-se entender por tecnologia “teoria geral e/ou estudo sistemático sobre técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos de um ou mais ofícios ou domínios da atividade humana”, ou ainda “qualquer técnica moderna e complexa”. Desse modo, pode-se inferir que viver é também *tecnologizar-se*. Abrir a torneira pela manhã, dirigir o carro ao longo do dia, escrever com marcador na lousa branca (ou mesmo com giz na lousa verde), atender o telefone, pentear o cabelo: pela definição mais elementar de tecnologia, todas as tarefas envolvem algum tipo de artefato que facilita os diversos processos – por isso, são processos tecnológicos.

Assim, pensar a tecnologia apenas como o aspecto digital que também lhe pode ser atribuído é subdimensioná-la, diminuí-la, reduzi-la a significado menor do que o que realmente tem. Nesse sentido, é possível estabelecer uma conexão com Moran (2007, p.89) quando, ao citar Carly Fiorina, ex-presidente da HP (Hewlett- Packard), explica brevemente os rumos e avanços dos meios e artefatos tecnológicos, apontando que as tecnologias evoluem em quatro direções fundamentais: a) do analógico para o digital (digitalização) – aquilo que era apenas palpável assume um formato que é exigido pelas condições cibernéticas. Fotos antigas, ainda dependentes dos não mais famosos “negativos” podem ser digitalizadas com o auxílio de uma impressora multifuncional de uso doméstico; b) do físico para o virtual (virtualização) – torna-se possível transcender a noção mais comum de espaço, a matéria passa a ser considerada de forma metafísica, atinge o ciberespaço. Lévy (2010, p.49) explica que “é virtual toda entidade ‘desterritorializada’, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem contudo estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em particular”. Olhar a caixa de correio para checar a chegada de uma carta propriamente dita tem se tornado ação tão rara quanto é frequente esvaziar as “caixas” de e-mail que recebem uma enorme quantidade de mensagens, informes, propagandas diariamente; c) do fixo para o móvel (mobilidade) – o sujeito segue acompanhado de todas as formas de comunicação, de conhecimento, de acesso que são a ele imprescindíveis. Esquecer o telefone celular em casa ao sair para o trabalho é, hoje, motivo de angústia para um dia inteiro para muitas pessoas; d) do massivo para o individual (personalização) – as formas de entendimento e vivência do “ciber” são únicas, ainda que essa realidade não pretenda envolver indivíduos isoladamente; é uma realidade individual, mas impessoal.

Com relação aos processos de transição do mundo analógico ao digital, Moran aponta que:

A digitalização permite registrar, editar, combinar, manipular toda e qualquer informação, por qualquer meio, em qualquer lugar, a qualquer tempo, traz a multiplicação de possibilidades de escolha, de interação. A mobilidade e a virtualização nos libertam de espaços e tempos rígidos, previsíveis, determinados. Na educação, o presencial se *virtualiza* e a distância se *presencializa*. Os encontros em um mesmo espaço físico se combinam com os encontros virtuais, pela internet (2007, p. 89, grifos do autor).

O website da IBM (International Business Machines) registra um artigo² referente a um fórum dessa empresa para seus clientes na América Latina em que se discutem os motivos e avanços tecnológicos que podem fazer com que o mundo e as relações sociais sejam cada vez mais digitais e menos analógicas. A relação “do físico ao virtual”, “do analógico ao digital” fica expressa de forma prática quando do relato, nesse mesmo texto, acerca da criação das cidades inteligentes:

Embora não seja possível construir um prédio com bits, podemos usar estes bits para criar materiais e projetos mais inteligentes, construindo-se prédios com menos tijolos e cimento e mais sustentável ecologicamente. (...)As grandes cidades estão diante de grandes desafios. A tecnologia está cada vez mais barata e acessível. Existem bilhões de sensores, redes de comunicação e capacidade computacional suficiente para processar muitas informações. Redes wireless podem ser usadas não apenas para conectar notebooks, mas também para conectar sensores.(...)

Uma cidade inteligente é a que otimiza a capacidade da infraestrutura já existente. Com o uso inteligente de tecnologias o mesmo número de ruas suporta muito mais automóveis. Também consome-se menos recursos como água e energia, diminuindo-se o seu desperdício. Além disso, muitas vezes, os investimentos em tecnologia tendem a ser bem menores que investimentos em obras físicas. Infelizmente, nossas cidades ainda estão no mundo analógico... Mas a oportunidade é agora.

A discussão acerca da relação entre o massivo e o individual, sob determinadas óticas, também pode gerar espanto, uma vez que se pode entender, mais comumente, que os processos tecnológicos envolvem os indivíduos globalmente e não de forma individual. No entanto, o resultado de todo o processo tem se apresentado de forma surpreendente.

O universo digital, virtual, cibernético (termos que podem não ser sinônimos em todos os contextos) precisa ser entendido como um link na galáxia da tecnologia. O computador, a internet, as mídias eletrônicas são itens que aparecem mais abundantemente no repertório

² Disponível em

www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/blogs/ctaurion/entry/do_anal_C3_B3gico_para_o_digital_a_constru_C3_A7_C3_A3o_das_cidades_inteligentes21?lang=en no dia 14/01/2012

tecnológico contemporâneo. No entanto, como facilitadores do processo de escrita, por exemplo, guardadas as devidas proporções, seria possível arriscar-se a colocar o giz e o teclado em uma mesma grande categoria.

Dessa maneira, aventurar-se em uma navegação pelo campo da Cultura Digital, significa, diariamente, arriscar-se por mares que talvez nunca antes tenham sido navegados.

Se tomarmos, uma vez mais, as definições do dicionário eletrônico Houaiss (2001), será possível encontrar algumas definições para o termo *cultura* que muito bem se adaptam aqui: “o cabedal de conhecimentos, a ilustração, o saber de uma pessoa ou grupo social; (...) conjunto de padrões de comportamento, crenças, conhecimentos, costumes etc. que distinguem um grupo social” e, ainda, “forma ou etapa evolutiva das tradições e valores intelectuais, morais, espirituais (de um lugar ou período específico); civilização”.

Conhecimento, crenças, valores intelectuais *digitais*. Esses são os objetos desse estudo. Como e por que os indivíduos se digitalizam diariamente. Por que se levantam (motivados pelo alarme do celular), aquecem o alimento (pela ação das micro-ondas), observam o nível de combustível do carro (pela escala eletrônica), se comunicam (por e-mail e por *Short Message Service* - SMS), trabalham e estudam de modo digital.

Aqui, torna-se interessante acompanhar a explicação de Santos (2006, p.126) acerca da consistência da Cultura Digital na contemporaneidade:

A convergência de mídias e linguagens, a emergência do computador conectado (CC), a liberação do pólo da emissão e sua hibridação com o pólo da recepção, a emergência de tribos e de comunidades virtuais de aprendizagem na cidade e no ciberespaço são apenas algumas características que ilustram a cibercultura como um fenômeno sócio-técnico que, como tal, não pode ser apenas analisado como uma questão de infraestrutura tecnológica, mesmo reconhecendo que essa seja uma das suas principais dimensões.

A possibilidade de “aprendizagem na cidade e no ciberespaço” faz saltar aos olhos a infinitude de meios, técnicas e caminhos pelos quais o campo educacional pode fazer seus processos fluírem. Do mesmo modo que a caixa de correio pode estar vazia na mesma proporção em que a caixa de e-mails está cheia, os livros, fileiras de cadeiras e aulas expositivas lideradas por um indivíduo podem (deveriam) estar dialogando com o mundo além da sala de aula física, em um prédio escolar onde os sujeitos se mantêm limitados a seguir rumos de propostas curriculares que são, ao mesmo tempo, unificadoras e não *individualizadoras* ou libertadoras. Silva (2010, p.82) explica, a partir do pensamento de Pierre Lévy, que é importante e como é possível aprender de novas maneiras na contemporaneidade:

P. Lévy sustenta que devemos ‘aprender com o movimento contemporâneo das técnicas’. Está sugerindo atenção para com o ‘digital’. Digital significa existência imaterial das imagens, sons, textos que, na memória hipertextual do computador, ‘são definidos matematicamente e processados por algoritmos’, que são ‘conceitos científicos operacionalizados’ como disposição para múltiplas intervenções-navegações da parte do usuário. E uma vez que a imagem, o som e o texto, em sua forma digital, não têm uma existência material, ‘eles podem ser entendidos como campos de possibilidades’. Ou seja, por não terem materialidade fixa, podem ser manipulados infinitamente, ‘dependendo, unicamente, de decisões que o usuário toma ao lidar com seus periféricos de interação [mouse, tela tátil, joystick, teclado, etc]’.

Já faz mais de uma década – um curto período, se considerarmos a linha do tempo da história da humanidade; um longo tempo, se analisarmos a imensurável velocidade com que se dão as mudanças contemporâneas, principalmente as tecnológicas – que se apontava a necessidade, desde então urgente e imediata, de dar o comando “atualizar” em processos educacionais escolares:

Integrar tecnologias, metodologias, atividades. Integrar texto escrito, comunicação oral, escrita, hipertextual, multimídia. Aproximar mídias, as atividades, possibilitando que transitem facilmente de um meio para o outro, de um formato para o outro. Experimentar as mesmas atividades em diversas mídias. Trazer o universo do audiovisual para dentro da escola (MORAN, 2007, p. 31).

“Trazer o universo do audiovisual para dentro da escola” já parece pouco. A audição e a visão, os principais sentidos envolvidos nessa terminologia já não são os únicos aos quais as novas tecnologias fazem apelo. Certamente esses são os responsáveis pela maior parte do *input* que chega aos cérebros dos aprendizes digitais de hoje como tem sido desde sempre. No entanto, é interessante observar (e experimentar) a quantidade de tecnologia *touch* (do toque) disponível, fazendo-se extremamente atraente: nos celulares, tablets, sensores de diversos equipamentos eletrônicos. Além disso, há os videogames que cada vez mais ultrapassam o universo bidimensional do vídeo, tornando-se multisensoriais, como é o caso do Xbox, por exemplo.

Faz-se necessário registrar, aqui, que esse estudo, não dá mais conta de abranger todas as possibilidades de discussão e de experiência nos moldes que são estabelecidos para sua produção. Em oportunidade mais digital, seria possível oferecer um *link* a ser clicado pelo leitor para que pudesse vislumbrar, mais amplamente, alguns dos tópicos aqui mencionados.

Dada essa impossibilidade, ficarão, ao longo do texto, sugestões para uma leitura hipertextual posterior³.

Ainda nessa perspectiva, Moran (2007, p. 105) continua destacando o aspecto de que chamar a atenção desse novo aprendiz, encaminhando-lhe ao processo de criação de conhecimento e não apenas de retenção de informações é cada vez mais relevante:

Jakob Nielsen e John Morkes constataram em uma pesquisa que 79% dos usuários de internet sempre leem palavras ou trechos escolhidos, em títulos atrativos, ao passo que somente 16% se detêm na leitura do texto completo. Na França, 85% dos alunos de ensino fundamental se contentam com os resultados trazidos pelo primeiro site de busca consultado e somente leem rapidamente os primeiros três resultados trazidos.

Mesmo com olhos leigos e sem uma visão profunda, já é possível perceber a cibercultura passeando e modificando o cotidiano e a paisagem por aí. Nos celulares pelas praças, nos iPads, nos notebooks dentro das mochilas. Dentre todos os espaços em que o cibernético se apresenta, ainda parece que é na escola que acontece o maior estranhamento quanto à presença frequente desses artefatos intrínsecos à vida de muitos. Ainda segundo Moran (2007, p. 90), é possível e provável que nos admiremos com o seguinte:

O domínio pedagógico das tecnologias na escola é complexo e demorado. Os educadores costumam começar utilizando-as apenas para melhorar o desempenho dentro dos padrões existentes. Mais tarde, animam-se a realizar algumas mudanças pontuais e, só depois de alguns anos, é que educadores e instituições são capazes de propor inovações, mudanças mais profundas em relação ao que vinham fazendo até então. Não basta ter acesso à tecnologia para ter o domínio pedagógico. Há um tempo grande entre conhecer, utilizar e modificar processos.

Recolhem-se celulares que circularam pela aula. Pede-se que se fechem os *notebooks* do mundo virtual e que se abram apenas os do mundo tátil (aqui a Língua Inglesa permite um trocadilho irônico, uma vez que “cadernos” são “notebooks” nesse idioma). Espanta-se o digital contemporâneo dos arredores da sala de aula, ainda que eles não estivessem esbarrando nas paredes da ética.

Nessa circunstância se instala um poderoso malware: aquele que pode fazer com que a escola perca sua velocidade, sua memória RAM, tornando-se velozmente ultrapassada. O pretensioso *espaçotempo* que almeja preparar o cidadão de forma humana e acadêmica pode ficar descontextualizado. Nesse contexto, Silva (2010, p.82) acusa:

³ <http://www.youtube.com/watch?v=p2qlHoxPioM>” é um link que conduzirá a uma explicação mais realista da questão multisensorial envolvida nos jogos do Xbox.
http://www.youtube.com/watch_popup?v=6Cf7IL_eZ38&vq=medium” conduzirá o leitor a vislumbrar o que a tecnologia *touch* reserva para um futuro breve.

Em lugar de posicionar-se diante da experiência comunicacional vivida pelos alunos, a escola continua na defensiva. Enquanto os alunos apresentam-se como novos espectadores, tendendo para uma postura menos passiva diante da emissão, quando aprendem a manipular imagens nas telas cada vez menos estáticas, os professores não sabem raciocinar senão na transmissão linear e separando emissão e recepção.

O movimento tecnológico em ambientes educacionais é incessante. Os computadores, celulares e diversos outros artefatos tecnológicos se fazem presentes, mas nem sempre são verdadeiramente incorporados e aproveitados para a construção do conhecimento. Também Ramal (2002), alerta:

A sua existência e a sua difusão como tecnologia e metáfora dos processos comunicacionais e cognitivos de nosso tempo interrogam a sala de aula, dizendo-lhe que a forma de educar hoje, mais do que nunca, é por meio de um diálogo no qual todos os envolvidos possam se assumir como protagonistas. O hipertexto vem criar as condições de possibilidade para tornar a sala de aula o espaço de todas as falas, das redes de conhecimento, da construção coletiva, da partilha das interpretações. (pp. 141 e 142)

Fazer uso adequado de tecnologia para a melhoria da educação é, uma vez mais, mais do que registrar falas, buscar prender a atenção, “variar” a rotina. A tecnologia – do grego *téchné*, arte, arte de buscar conhecer-se no que se produz, de como se fazer de maneira diferente, mais facilmente – deve estar integrada ao processo como um todo, propiciando mais intensa e eficaz experiência, colaborando com uma formação mais completa e integral do indivíduo. De acordo com Guimarães (2001, p. 52), “para compreender os movimentos dos sujeitos na apropriação das tecnologias da informação e da comunicação (TIC), o foco não pode ser dirigido apenas para a produção nos meios de comunicação ou para a recepção.”

Esse movimento é/deveria ser aliado ao movimento educacional. Eles se cruzam, seguem paralelos, são um só, em determinadas ocasiões. Assombrar a tecnologia para fora dos *temposespaços* da educação é uma temeridade. A escola se propõe a ensinar sobre o mundo, garante que a leitura de/do mundo precede a leitura da palavra, considera o contexto social importante em cada realidade. Assombrar a cultura digital para longe é descontextualizar a escola, é criar um modo de ver as coisas que não existe mais – pelo menos não de forma única e isolada. Não se trata, aqui, de advogar a presença e a influência indiscriminada de artefatos e procedimentos tecnológicos para/na educação. No entanto, há que se permitir vislumbrar a oportunidade de aprendizado por caminhos que, tradicionalmente, por muito tempo não se imaginou. Prensky (2001) aponta, por exemplo,

que, segundo as descobertas de Patricia Marks Greenfield⁴ publicadas em seu primeiro livro, *Mente e Mídia*⁵, em 1984, diversos benefícios podem ser obtidos através de jogos digitais (vídeo-games ou computacionais). Dentre os diversos aspectos benéficos que o autor registra, está o fato de que a “habilidade em jogos computacionais melhora outras habilidades do pensamento, como por exemplo a habilidade mental de dobradura de papel (saber o resultado de uma dobradura mentalmente, sem tê-la realmente feito)” (p.45). Além disso, Prensky apresenta, explicando a produção de Greenfield que um aprendiz pode obter ainda o seguinte benefício da prática de jogar vídeo-games:

Jogar vídeo-games aumenta a habilidade de leitura de imagens visuais como representações do espaço tridimensional (competência representacional). Essa é uma combinação de diversas competências, incluindo a de criação de parceria com o computador na construção da representação, usando o joystick (ou outro controle) como uma ferramenta representacional “distanciada”, trabalhando em tempo real, com habilidades visuais-espaciais multidimensionais, e mapas mentais. (2001, p.45)

Guimarães (2001, p. 55), ao discutir as tendências dos textos contemporâneos e novas linguagens na educação aponta que, por exemplo, “não vemos TV da mesma forma que lemos um livro ou vemos um filme no cinema. Vemos TV dispersivamente, enquanto fazemos outra(s) atividade(s) e, por isso, a maior parte das práticas de linguagem da tevê procura capturar, a todo momento, nossa atenção e nossas emoções”. Dessa maneira, torna-se necessário afirmar que, uma vez que são outros os aprendizes, também outros devem ser os formatos dos textos e linguagens que os *ensinantes* co-produzem nos diversos ambientes educacionais que compartilham. Mizukami (2004, p.68), ao destacar as contribuições de L. S. Shulman para a formação docente aponta que:

a partir da interpretação crítica do conteúdo a ser ensinado e aprendido, da delimitação das ideias-chave, esse subprocesso envolve o uso de um repertório representacional que inclui analogias, metáforas, exemplos, demonstrações, explicações, simulações, dramatizações, músicas, filmes, casos de ensino, diferentes tipos de mídia, etc. capazes de construir pontes entre as compreensões do professor e as que se deseja que os alunos tenham.

É possível, dessa maneira, perceber o quão árdua é a tarefa de alinhamento entre o contexto de um e de outro tipo de aprendiz que se encontra nas salas de aula: professores e alunos. Trata-se aqui de uma questão de adaptação: como compor a realidade educacional em tempos pós-modernos sem permitir que as peculiaridades desse momento histórico

⁴ Professora de Psicologia na Universidade da Califórnia – Los Angeles

⁵ Tradução do autor desse texto para *Mind and Media*

impeçam a necessária distinção entre acesso a informação e obtenção de conhecimento? As adaptações para o envolvimento dos alunos são essenciais – a presença do lúdico – quando dessa disputa desleal por uma pequena e ligeira parcela de sua atenção. No entanto, Barreto (2001, p. 87) alerta, nessa discussão, para o fato de que “o lúdico, em si, não é o objetivo final. Em outras palavras, é possível (e desejável) a aprendizagem que passa pela polissemia e pelo prazer. Passa, isto é, não fica ou se reduz a” e ainda anuncia que “é necessário desconfiar da atratividade e da interatividade como ‘certificado de garantia’ da presença do discurso lúdico.”

Faz-se necessário registrar que é o acesso veloz e superficial à informação amplamente disponível que muitas vezes causa ruídos na sua transformação em conhecimento. “E na escola o currículo se organiza em pacotes cada vez mais numerosos e cada vez mais curtos. Com isso, também em educação estamos sempre acelerados e nada nos acontece” (BONDÍA, 2002, p. 23). Os conceitos de relações sociais advindos da pós-modernidade buscam convencer os cidadãos de que o saldo da relação ser humano em constante formação/excesso de informação é positivo. Nesse sentido, a tecnologia – que, etimologicamente, significa a busca por outras maneiras facilitadoras de se realizar um processo – quando indevidamente utilizada pode agir como fator adicional para a manutenção da efemeridade das informações recebidas, mantendo-as em campos rasos, colaborando para que não passem pela metamorfose de se tornarem conhecimento. Essa dualidade informação/conhecimento fica clara quando Barreto (2001, p. 183) afirma que:

Comunicar e informar são movimentos que têm em comum a forte dimensão pragmática. São práticas de linguagem para fins determinados. Mas o de informar tem sentidos menos abrangentes e relacionais, tendendo à unilateralidade indissociável da assimetria: sujeitos que sabem dão informações aos outros (que supostamente não sabem e continuarão não sabendo caso não sejam informados). A partir da intenção de informar, é possível pensar as falas intercaladas, interdidas, como barreiras à reciprocidade postas na/pela linguagem mesma. É possível, também, buscar uma aproximação crítica do discurso pedagógico e das práticas de linguagem no ensino: focalizando os meios e as mediações, as condições concretas da sua produção e, em última análise, os limites e possibilidades dos modos de ruptura com o movimento de informar (enformar?). Porque informar também significa ‘tornar existente ou real’ e o que não é formalizado permanece excluído.

No ritmo pós-moderno que mexe com a educação, com a relação com a tecnologia e com outros indivíduos e com tantos outros aspectos da sociedade, a possibilidade de registros

que se fazem das experiências vividas é muito ampla. O *website Youtube*⁶ convida seu visitante a divulgar-se a si mesmo, tradução de seu *slogan (broadcast yourself)*. Na mesma linha, mas com objetivos a princípio distintos o endereço *www.teachertube.com*, prioritariamente destinado a professores, disponibiliza o material “*Pay Attention*”⁷, um vídeo que desafia qualquer professor a assumir o ritmo em que, inegavelmente, encontram-se os alunos de uma geração pelo menos imediatamente posterior à dele. Frases, em inglês, obtidas de pesquisas e diversas fontes bibliográficas – “você tem prestado atenção em como seus alunos aprendem?”, “eles são espaciais, cinestésicos, visuais?”, “eles são aprendizes digitais!”, “seus alunos lembram, entendem, aplicam, analisam, avaliam e criam?”, “você está alcançando seus alunos?”, “por que não usar as tecnologias que nossos alunos amam para criar mais efetivamente?”, “pense nas maneiras que você poderia usar o telefone celular para ensinar língua, poesia, literatura, matemática...” – desafiam práticas pedagógicas que não estejam em sintonia com as novas necessidades educacionais trazidas, principalmente, com a concepção das novas(?) tecnologias em todos os campos de atuação social.

Em síntese, pode-se dizer que os registros contidos no vídeo analisado acusam a sala de aula de não ser mais um espaço possível de acolher os aprendizes que por ela passam em todas as suas necessidades de âmbito educacional, a menos que seja reinventada. O processo de ensino e aprendizagem precisa ter seu foco na relevância dos fatos e assuntos nele envolvidos. O que pode haver nos diversos espaços escolares que prenda a atenção e desperte o interesse dos estudantes, fazendo-os perceber a relevância(?) dos afamados conteúdos, na mesma proporção que o fazem os diversos meios midiáticos com os quais estão acostumados a viver nos espaços não-escolares? É importante afirmar que não se trata aqui de uma suposta tendência de se transformar páginas de livros de papel em apresentações de PowerPoint, o que configuraria a manutenção de uma mesma metodologia não-atualizada de ensino. Afinal, “a busca por uma ferramenta tecnológica deve ser vista como forma de se revitalizar antigas ferramentas, uma nova aparência para melhorar ou estimular as metas de aprendizagem” (RIBEIRO, 2007, p.90). Como afirma Mizukami (2004): “Não se trata de chegar ao mesmo ponto de partida, fechando um círculo. A imagem mais apropriada é a de uma espiral, já que a nova compreensão é fruto de todo um processo de análise do ensino”.

Na perspectiva de se buscar entender o aprendiz de hoje como alguém que pensa, se relaciona, vive de uma maneira diferente do padrão até então entendido como tradicional,

⁶ www.youtube.com

⁷ http://www.teachertube.com/members/viewVideo.php?video_id=448

Prensky (2001) enfatiza o “novo” modo de proceder de um nativo digital baseando-se na intensidade e frequência com que o cérebro humano se atualiza e se reorganiza. Guardadas as devidas proporções, o fluxo do pensamento de um *Baby Boomer* se diferencia do de um indivíduo cronologicamente pertencente à geração X, ou Y ou de alguém que seja mais jovem que um Millennial⁸, assim como o homem de séculos passados organizava a sociedade com base em suas crenças contextualizadas, em seu conhecimento circunstancial, no modo como funcionava seu pensamento.

Baseado nas pesquisas mais recentes e evidências na neurologia, não existe mais questionamento acerca do fato de que estímulos de diferentes tipos realmente mudam as estruturas cerebrais e afetam o modo de pensar, e de que essas transformações continuam pela vida afora. O cérebro é, até um ponto que não era sequer entendido ou em que se acreditava enquanto os *Baby Boomers* estavam crescendo, massivamente plástico. Ele pode ser, e é, constantemente reorganizado (PRENSKY, 2001, p.40).

A velocidade do mundo da informação pode, ainda, fazer com que não se desfrute de todo o trabalho possível de ser feito de maneira aliada aos benefícios dos artefatos tecnológico-educacionais. A quase impossibilidade de alguém se manter sempre atualizado, buscando tirar o maior proveito das facilidades disponíveis traduz-se, segundo Moran (2000, p. 32), quando ele afirma que “passamos muito rapidamente do livro para a televisão e o vídeo e destes para o computador e a internet, sem aprender e explorar todas as possibilidades de cada meio.”

Também Prensky (2001), ao pensar o processo educacional feito por meio de jogos digitais e outros caminhos tecnológicos, ressalta que a educação se modifica e apresenta resultados em um ritmo muito mais vagaroso do que a atualização contemporânea sugere. Nem sequer o movimento de adaptação dos indivíduos à realidade modificada pela tecnologia acompanha, na mesma velocidade, os processos de substituição do novo pelo novíssimo, como é possível observar a seguir:

Aqui está a parte interessante e importante do problema. Exatamente quando nós descobrimos (mais ou menos) como retrainar os cérebros para ler, eles foram retrainados uma vez mais pela televisão. Agora tudo mudou uma vez mais, e nossas crianças estão retrainando seus cérebros furiosamente para pensar de maneiras mais novas, muitas das quais, devemos observar, são antitéticas aos modos mais antigos. Essa é uma das tensões fundamentais na raiz de muitos dos problemas educacionais de hoje. (p.43)

⁸ Considerando uma classificação apenas cronológica, *Baby Boomers* são as pessoas nascidas na década de 1950 e início da década de 1960; a geração X compreende os nascidos a partir da década de 1960 e durante os anos de 1970; a geração Y ou “*Millennials*” são os nascidos nos anos de 1980 e início da década de 1990.

Ainda não é possível saber que outros passos serão dados, quanto à presença, associação da tecnologia aos processos educacionais. O que se percebe, no entanto, não é a passagem do uso pedagógico (?) do computador e de outros recursos midiáticos para alguma alternativa mais contemporânea que essas. Na verdade, trata-se da essência do mesmo velho Univac⁹, o computador que pesava toneladas, cada vez menor, cada vez melhor associado a outros aparelhos, cada vez mais móvel, fazendo com que qualquer espaço possa se tornar “digital”.

Prensky (2001, p.37) exemplifica essa rápida transitoriedade entre o atual e o ultrapassado, registrando, ainda, que a aquisição dos aparelhos já é, há muito, item a ser incluído na lista das necessidades (quase) básicas:

Com essas e muitas outras mudanças radicais e inovações em tecnologia, quase numerosas demais para mencionar (considere a calculadora de bolso, o Atari, o Apple II, o CVR, a câmera de mão, o CD e o *Diskman*, o telefone sem fio, a internet, o MP3 player, etc), as experiências de amadurecimento e os interesses recreativos dos jovens na última terça parte do século XX mudou radicalmente. As crianças das escolas de hoje, do nível elementar à faculdade, carregam seus próprios *GameBoys*, câmeras, telefones celulares, MP3 players portáteis, pagers, laptops e conexões para a internet, a maioria dos quais está incluída em seus próprios orçamentos.

O estudo da história do trabalho pedagógico-educacional no Brasil revela as diferentes iniciativas, práticas e crenças que foram mantidas e aplicadas nas distintas fases pelas quais o país passou e passa. Cada momento histórico vivido e as transformações sócio-políticas, culturais, educacionais experimentadas certamente denotam os valores considerados coerentes em seus contextos situacionais específicos.

Sobre o momento atual, é possível fazer uma alusão ao que frequentemente se questiona a respeito dos movimentos literários mundiais, também muito reveladores de conceitos e comportamentos postos em prática em uma ou outra época. A questão recorrente é a seguinte: que movimento da literatura nacional ou mundial se está vivenciando agora? Se o século XIX se dividiu entre os românticos e os realistas, o século XX foi anunciado pelos modernistas, como se classificam os autores que produzem suas obras na atualidade? Não se tem respostas definidas para essa pergunta.

A mesma pergunta retórica e reflexiva poderia auxiliar o desdobramento de um estudo a respeito das práticas educativas postas em ação no Brasil nesta primeira décima parte de século XXI vivida até agora. No entanto, subitens precisariam ser agregados ao jogo questão-

⁹ Primeiro computador comercializado, em 1951. Fonte disponível em http://www.museudocomputador.com.br/1950dc_1960dc.php em 10 de janeiro de 2012.

reflexão: quem são os alunos que frequentam as escolas brasileiras na atualidade? Quais são as novas necessidades do aprendiz? Que processos urgentes se fazem necessários ao equacionamento de questões relevantes para o processo de aprendizagem e de ensino e que questões são essas?

Em *Educação e o Mundo Moderno*, Anísio Teixeira (1969, p. 9), há mais de quatro décadas, já afirmava que:

muito antes, com efeito, que as filosofias viessem expressamente a ser formuladas em sistemas, já a educação, como processo de perpetuação da cultura, nada mais era do que o meio de se transmitir a visão do mundo e do homem, que a respectiva sociedade honrasse e cultivasse.

Sob esse ponto de vista, fica claro perceber que as salas de aulas, agora já repletas de *nativos digitais* (PRENSKY, 2010), precisam, sim, ser readaptadas de maneira estrutural, física e pedagógica. No entanto, diversos aspectos precisam ser levados em conta a fim de que não se criem gerações de nativos digitais *informados*, *enformados* e não, absolutamente, formados e detentores de conhecimento aplicável às circunstâncias em que se encontrarem.

Os modos de se relacionar com os outros e com as coisas no século XXI são diferentes. A percepção da realidade se dá de forma mais abrangente e menos retilínea. Ao discutir essa questão, Moran (2000, p. 19) anota:

Atualmente, cada vez mais processamos também a informação de forma multimídica, juntando pedaços de textos de várias linguagens superpostas simultaneamente, que compõem um mosaico impressionista, na mesma tela, e que se conectam com outras telas multimídia. A leitura é cada vez menos sequencial.

A partir do levantamento e discussão de alguns desses tópicos, certamente pode ter início a retirada do véu que, para os olhares menos cuidadosos e preparados, pode permanecer encobrindo muito do que já foi visto, feito e reelaborado (?) desde que o Brasil tem uma estrutura educacional formal consolidada.

A esse respeito, é possível apresentar o que Dermeval Saviani (2007, p. 338), ao tratar da crise da pedagogia nova na década de 1960, demonstra sobre o fato de que, por falta de se considerar as experiências vividas como fonte de aprendizado e não repetição de atitudes equivocadas, muitas vezes são colocadas em ação práticas não inovadoras, apenas com roupagens contemporâneas, o que acaba impedindo avanços significativos no campo educacional do país:

Confiando na educabilidade infinita da humanidade, os renovadores fracassaram em seus intentos de reforma e, encantados com a rápida difusão de seus projetos, não perceberam que isso se devia ao fato de estarem na

moda. E o autor [Pierre Furter, 1966] extrai daí uma conclusão geral, de teor pessimista: ‘no campo da educação há uma perigosa falta de acumulação das experiências e das inovações, uma descontinuidade do esforço criador, que não só provoca um grande desperdício, mas, sobretudo, tira a coragem de qualquer um’. E, no parágrafo seguinte, contrasta o enorme entusiasmo que o movimento da Escola Nova suscitou com a desconfiança irônica e discreta que agora [então] provoca [provocava].

A grande frota tecnológica que adentra os lares, os carros, as bolsas dos cidadãos do Brasil e do mundo não deixou de passar a frequentar as salas de aula e outros ambientes educacionais. Aliados à velocidade peculiar da sociedade pós-moderna, os aparatos tecnológicos e as consequências de sua utilização já são, há certo tempo, presenças marcantes no discurso, na prática, na vida de aprendizes e *ensinantes* da atualidade. No entanto, é possível e faz-se necessário discutir a verdadeira contribuição dessas novas(?) tecnologias para a educação.

A tecnologia por si só, desde a etimologia da palavra que a expressa, como já foi registrado aqui, não tem razão de ser que não seja a de ser facilitadora de processos. Desse modo, é possível afirmar que muitas são as áreas da educação que podem ser enriquecidas por meio da facilitação proporcionada através da aplicação apropriada desses recursos. Renovação curricular, aplicação de novas metodologias, aceleração de processos de entendimento, aproximação de conteúdos estudados e realidade. A atualização de conhecimentos em oposição à velocidade de informações; a maior facilidade de experimentação em contraste com a observação efêmera; a possibilidade de existência de fato do indivíduo no mundo¹⁰ globalizado em lugar de seu simples viver como ser vivo e muitas outras antíteses podem ser minimizadas com a experiência tecnológico-virtual. Esses aspectos já se mostravam registrados por Teixeira (1969, p. 155) ao afirmar que “diante dos novos recursos tecnológicos, ousou [ousava] crer ser possível a completa reformulação dos objetivos da cultura elementar e secundária do homem de hoje e, em consequência, alterar a formação do mestre para essa sua nova tarefa.”

É interessante e, de certa forma constrangedor, refletir que o educador Anísio Teixeira, em 1969, já anunciava a necessidade de transformar os processos educacionais e que isso seria possível com uso das novidades tecnológicas de então. Certamente, a “reformulação” proposta por ele deve ter sido encaminhada e muitas das mudanças propostas efetivadas. No entanto, diante do novo, do atual, da necessidade de transformação, o “mestre” de hoje ainda

¹⁰ Essa é uma referência aos pares propostos por Paulo Freire (1974) quando trata da sociedade em trânsito. O autor opõe “viver”, se referindo ao que o sistema vigente possibilitava ao indivíduo a “existir”, situação observada em uma perspectiva mais libertadora.

parece resistir ao convívio pacífico e produtivo com os artefatos tecnológicos que deliberadamente apareceram/aparecem nos diversos espaços e momentos educacionais. Ribeiro (2007, p.85) repete e dialoga com Teixeira, ao prosseguir reafirmando que “precisa-se, hoje, de um pensamento que compreenda a tecnologia como parte de um momento histórico: a tecnologia é parte desta história e está interligada à formação e à construção do sujeito.”

Papert (1993), em “A Máquina das Crianças”, de certa forma prenunciava que, em alguns anos (hoje!), não haveria possibilidade de se realizar algum processo educacional totalmente isento de influência tecnológica digital, computadorizada. Criticando a pouca exploração dessa área nos anos de 1980, também se unia ao Teixeira de 1969:

No início dos anos de 1980 havia poucos computadores em escolas, mas esses poucos estavam quase todos em salas de professores visionários, a maioria dos quais os utilizavam com um espírito “progressista”, ultrapassando as práticas escolares de currículo balcanizado e aprendizado impessoal.

É relevante, no entanto, registrar que, estando a tecnologia ao dispor da sociedade da informação, não necessariamente esse artefato está também vinculado ao que se deseja em uma sociedade do conhecimento. A velocidade dos atuais tempos pós-modernos exige que se esteja atento para essa crucial diferença. As inovações tecnológicas, que fazem com que nunca se domine inteiramente o que há de mais novo, contrapõem-se, nesse sentido, ao fato de que em âmbitos pedagógicos os processos não se dão nessa mesma velocidade. Assim, é relevante destacar que a educação não é um campo isolado. São diversas as forças que contribuem ou impedem a conclusão da ação de um projeto ou processo pedagógico. Em Freitas (2009, p. 26), é possível notar, por exemplo, que a seguinte circunstância é verdadeira:

Uma juventude cada vez mais sem horizontes (está vendo seus pais em permanente dificuldade, sem emprego e estabilidade) é obrigada a formar sua personalidade e identidade em meio a esse caos e termina por entregar-se ao imediatismo, tentando fugir desse cenário que nada mais é que seu próprio futuro.

Assim, pode-se discutir uma situação antagônica: a pressão da pós-modernidade não libertadora¹¹, capitalista, generalizante, liberal, globalizante que pretende fazer a escola rumar

¹¹ Faz-se necessário registrar que, em “Uma Pós-Modernidade de Libertação” (FREITAS, 2009) o autor deixa implícito que a pós-modernidade não é, em geral, libertadora. Assim, na discussão que propõe, registra ideias acerca dessa possibilidade.

na mesma velocidade, aprisionando-a ao mundo da informação apenas. Anísio Teixeira (1969, p. 151) já afirmara, ainda que não a esse respeito diretamente, que:

cada meio novo de comunicação alarga o espaço dentro do qual vive o homem e torna mais impessoal a comunicação, exigindo, em rigor, do cérebro humano compreensão mais delicada do valor, do significado e das circunstâncias em que a nova comunicação é feita.

Também a esse respeito, Moran (2007, p. 115) aponta:

A organização da tecnologia em favor de maior igualdade, inclusão e acesso não está absolutamente garantida, mas dependerá, em grande medida, da mobilização de alunos, educadores e comunidades, exigindo que a tecnologia seja usada de maneira que atenda aos interesses da educação.

Nesse sentido, é possível ressaltar a discussão acerca da importância de que todos os atores envolvidos nos diferentes processos de educação estejam envolvidos pelo mesmo intuito de buscar meios para que a atualização da escola, dos espaços diversos de aprendizagem se dê no mesmo ritmo e direção que os sujeitos aprendentes têm seguido.

1.2) SOBRE A EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA A TERABYTES POR SEGUNDO E A MANUTENÇÃO DO PENSAMENTO A BYTES POR HORA

É interessante notar como há mais de quarenta anos a surpresa da inovação tecnológica já movimentava as preocupações dos pensadores do campo educacional. Guardados os devidos contextos, o trecho seguinte de Anísio Teixeira (1969, p. 149) poderia ser plenamente transcrito em um tratado atual sobre as necessidades da educação referentes às novas tecnologias, à formação para o mercado, às políticas da pós-modernidade:

é o mestre da escola elementar e da escola secundária que está em crise e se vê mais profundamente atingido e compelido a mudar pelas condições dos tempos presentes. E por quê? Porque estamos entrando em uma fase nova da civilização chamada industrial, com a explosão contemporânea dos conhecimentos, com o desenvolvimento da tecnologia e com a extrema complexidade consequente da sociedade moderna. Na realidade, o nosso esforço pela educação do homem, até muito recentemente, não chegou a ultrapassar os objetivos de prepará-lo para uma sociedade muito mais singela do que a sociedade hodierna.

A década de 1960 no Brasil testemunhou o apogeu e o declínio da pedagogia nova. Ao final desse período e por motivo e consequência do declínio da filosofia de educação

anterior, viu-se também o início da pedagogia tecnicista, que passava a ser a tendência de então. Naquela ocasião foram também as “necessidades” associadas à informação, ao mercado de trabalho, à velocidade demandada pelo processo de industrialização por que o país passava que tiveram um ressoante impacto na educação.

Certamente há que se discutir em outros contextos o quão facilitadoras são essas e aquelas tecnologias em relação aos processos que se deseja tornar mais simplificados, práticos e producentes. No entanto, pode-se discutir aqui as relações/comparações entre os processos de *tecnificação* de um e outro momento da história da educação no Brasil.

Naquele momento, quando se encontram as linhas do declínio da pedagogia nova e do avanço da articulação da pedagogia tecnicista, destacam-se alguns institutos que surgiram no final da década de 1950 e início da década de 1960, que, em suas ações, acabavam por determinar que tipo de produção se faria realizar na sociedade. O Instituto Brasileiro de Ação Democrática (IBAD) e o Instituto de Pesquisas e Estudos Sociais (IPES), por exemplo, ao se articularem com empresários de multinacionais e por meios de comunicação de massa, demonstravam que o mercado precisava de mão-de-obra para produção imediata, não sendo possível, dessa forma, que a educação se detivesse em propostas pedagógicas não imediatistas.

Nessa perspectiva, passou-se a considerar que os investimentos no ensino deveriam ser destinados a assegurar o aumento da produtividade e da renda. A escola primária, por exemplo, já deveria ser um campo de atividade “prática”, de produção, de utilidade imediata. A educação passava, assim, a acontecer para o desenvolvimento econômico dentro da lógica capitalista. Nessa perspectiva surgiram, por exemplo, os cursos de curta duração no Ensino Superior e a intensificação do uso dos meios de comunicação de massa e novas tecnologias como recursos pedagógicos. Tais avanços tecnológicos nos processos de comunicação fizeram com que se considerasse que as maiores esperanças educativas não estariam mais na escola (essa não seria mais a única ou a principal agência educativa).

A dualidade tecnologia como aliada / tecnologia como meio de segregação permite retomar a questão da pós-modernidade de libertação, anunciada por Freitas (2009). Os afamados *rankings* classificatórios de escolas, baseados nos resultados que atingem nos diversos exames nacionais, por exemplo, demonstram os “desejos” da sociedade atual quanto à educação, da mesma forma que outras instâncias “desejavam” determinados resultados das

escolas em outros momentos da história já apontados aqui. Assim, atualizam-se e renovam-se as expectativas em relação à escola, e os meios pelos quais se rumam em direção a essas novas expectativas são, muitas vezes, os mesmos, apenas feitos com roupagens modernas.

As escolas ainda se sentem fortemente pressionadas pelas expectativas tradicionais das famílias, pela pressão do acesso às melhores universidades, pelo cipoal de normas das várias instâncias administrativas, pela força da cultura educacional convencional. Mesmo os colégios mais avançados tecnologicamente continuam apegados às aulas com transmissão de conteúdo, fragmentadas em disciplinas, com presença obrigatória e pouca flexibilidade e inovação. (...) O virtual, até agora, é um complemento – só – do presencial, este é o que realmente conta e continua acontecendo da mesma forma (MORAN, 2007, p. 148).

Quando da discussão acerca do fracasso escolar, Maria Teresa Esteban (2008, p. 12) oferece apontamentos que servem, aqui, como exemplos de duas circunstâncias possíveis relacionadas ao universo tecnológico: a possível exclusão de escolas públicas por falta de recursos efetivos e suporte constante de diversas naturezas e, ao mesmo tempo, a possibilidade de uma nova via, uma saída possível rumo à melhora da educação pública.

A escola pública, especialmente a que atende as crianças das classes populares, vem enfrentando múltiplos problemas. A sua solução não é simples, mas também não é impossível encontrar caminhos para a reversão do fracasso escolar, que aqui não é entendido como resultado do baixo desempenho dos estudantes nos exames estandardizados, mas como a impossibilidade da instituição desenvolver práticas efetivamente democráticas que criem condições para que todos tenham acesso aos conhecimentos.

Nessa perspectiva, cabe o registro a respeito do quão amplos podem ser os benefícios da associação tecnologia-educação, mas, ao mesmo tempo, do quanto segregatória pode ser a não disponibilidade das facilidades tecnológicas a todos, o que acentuaria ainda mais as diferenças culturais, acadêmicas e de possibilidade de desenvolvimento dos aprendizes de diferentes realidades sociais. Pereira (2007, p.15), quando da discussão acerca da aplicabilidade dos recursos tecnológicos e dos processos que estão envolvidos até que um “analfabeto digital” se familiarize e saiba, efetivamente, fazer um uso apropriado e emancipador da tecnologia – o letramento digital – ressalta que:

É preciso ir muito além do aprender a digitar em um computador. Quando pessoas em situação de exclusão social passam a ter acesso ao computador e a seus recursos, pode-se falar em popularização ou mesmo em democratização da informática, mas não necessariamente em inclusão digital.

É interessante destacar, aqui, que, assim, pode-se notar que a questão da aplicação de tecnologias consideradas novas à educação não é recente, assim como não o é a problemática da resposta à demanda da velocidade e do que é a pós-modernidade. Em Saviani (2007, p. 337), há registros dessa corrida pedagógica que se deu a partir da década de 1950 que em muito tem a ver com a revolução tecnológica atual que se tenta dominar ainda que em detrimento da consideração aos processos educacionais envolvidos:

O lançamento do Sputnik pela União Soviética em 1956, saindo à frente dos Estados Unidos na corrida espacial, provocou uma onda de questionamentos à educação nova. A propaganda ocidental vinha empenhando-se em convencer que a educação na Rússia, além de autoritária e antidemocrática, era de qualidade inferior à americana. Como entender, então, o êxito científico e tecnológico dos russos? O fato de eles terem sido eficazes no lançamento do foguete deveria estar associado a uma formação científica mais sólida do que aquela apregoada como muito avançada no Ocidente. Reforçaram-se, assim, os argumentos que acusavam as escolas americanas de dar atenção excessiva às crianças e pouca importância aos conteúdos que lhes eram ensinados.

Sob essa ótica, é possível perceber que a divergência informação/conhecimento e a necessidade de reverter a oposição de caminhos que marca a relação entre esses termos não é atual. Já na década de 1960 correntes pedagógicas divergiam rumo aos objetivos que preconizavam. O imediatismo da pedagogia tecnicista, incentivada por grupos de direita, majoritariamente, se contrapunha aos direcionamentos da Escola Nova e, nessa mesma época, Paulo Freire já anunciava sua proposta de educação libertadora, por e para o povo, o que pressupunha uma sociedade que passasse a estar em trânsito, desarraigando-se de conceitos e ideais em vigor anteriormente.

Quando Dermeval Saviani (2007) propõe uma análise sobre a crise da pedagogia nova e a articulação da pedagogia tecnicista que ocorreram na década de 1960, apresenta, antes do tecnicismo, essa proposta Freireana que surgia em oposição à prática imediatista e não-libertadora. Paulo Freire, em uma tese (Educação e atualidade brasileira) apresentada em um concurso para a Universidade do Recife (1959), já discutia quais eram as necessidades apresentadas na realidade brasileira que, quando supridas, poderiam libertar o povo de um aprisionamento social em que se encontrava por forças político-econômicas.

Os requisitos de sobrevivência da era pós-moderna, por sua vez, não admitem sempre esse raciocínio de libertação. O sujeito reflexivo não tem muito espaço, uma vez que a

velocidade, a competição e o pragmatismo se fazem conceitos-chave. Essa noção de reflexão é bem distinta em Paulo Freire (1974) e em Giddens (2006). Como poderia o mesmo cidadão ter a reflexão libertadora e ser ativo, na busca por produção e resultado imediato e veloz ao mesmo tempo? Observa-se essa impossibilidade em uma análise crítica de registros de Giddens (2006):

O cidadão ativo e reflexivo em uma democracia radical é o modelo de Giddens. Blair dá mais ênfase, em sua resposta ao individualismo, à noção de dever, à coesão moral e a instituições como a educação, a família e o Estado de bem-estar social, que, a seu ver, podem e devem promover o bom comportamento.

Para Paulo Freire, no entanto, pela valorização da educação e da cultura popular – processo desarticulado pelo golpe militar de 1964 – seria possível colocar a sociedade em “trânsito”, conforme é possível ver em “Educação como prática da liberdade” (FREIRE, 1965). Saviani (2007) reproduz os pares de termos que demonstravam, em Freire (1965), quais eram as condições sociais em que o Brasil se encontrava (primeiro termo de cada par) e a realidade que se atingiria com a conclusão das mudanças propostas (segundo termo de cada par). Seguem alguns exemplos (SAVIANI, 2007): estar no mundo / estar com o mundo; viver / existir; reflexo / reflexivo; sociedade fechada / sociedade em trânsito; otimismo ingênuo / otimismo crítico; assistir / participar; transitividade fanática / transitividade crítica.

Saviani (2007) ainda discute conceitos de Freire (1965) no que diz respeito aos riscos dessa transitividade social, surgidos a partir dos tipos de consciência abordados. Freire (1965) situa o Brasil das décadas de 1950 e 1960 como uma sociedade com consciência mágica (alienada) que, ao buscar desenvolver uma consciência transitivo-crítica (que analisa, busca entender, questiona) poderia passar a ter um pensamento fanatizado, resultado dos processos de massificação. O pensamento crítico amadurecido, reflexivo era o objetivo final de todo o processo.

É possível perceber e até mesmo compreender a gana liberal pela velocidade e pragmatismo: em menos tempo produzir mais, sem deixar espaço para reflexão, sem comprometer os resultados, valorizando a disputa e assumindo tudo isso como possibilidade facilitadora do trabalho. Prensky (2001) faz um relato, quando da descrição das possibilidades da aprendizagem por jogos e outros meios digitais, acerca do quanto estava preocupado com o espaço da reflexão nos processos educacionais:

À medida que eu li e falei com pessoas durante a pesquisa para este livro, uma palavra-chave começou a aparecer repetidamente – reflexão. Reflexão é o que nos torna capazes, de acordo com muitos teóricos, de generalizar, à medida que criamos “modelos mentais” a partir de nossa experiência. Ela é, de muitas maneiras, o processo de “aprender pela experiência”. A habilidade de parar e refletir é o que distingue a leitura de um livro – em que se pode fazer uma pausa e pensar a qualquer momento que se deseje – de um vídeo-game acelerado, ou um negócio feito à velocidade e por meio da internet, uma vez que, nesse sentido, se você para, você morre. Nesse mundo aceleradíssimo, há cada vez menos tempo e oportunidade para reflexão, e esse desenvolvimento preocupa muita gente. (p.50)

É interessante observar uma colocação histórica a esse respeito, possível de ser vista em Freitas (2009), onde se encontra o registro de que “os liberais estavam (ao longo do século XIX) totalmente comprometidos com a modernidade da tecnologia, mas tinham pouco apreço pela modernidade da libertação” e os socialistas “tinham impaciência pelos benefícios da modernidade – da modernidade tecnológica, por certo, mas ainda mais da modernidade libertadora” (WALLERSTEIN apud FREITAS, 2009, p. 31).

É esse mesmo mau uso autoritário das facilidades tecnológicas que revelam um dos grandes paradoxos possíveis de serem encontrados não só em âmbito educacional: o esvaziamento da possibilidade de trabalho. O mesmo pragmatismo que impede que o professor que se torna obrigado a cuidar de uma burocracia que transcende sua atuação pedagógica e até mesmo a dificulta – o trabalho *se expande, mas para menos*¹² – passa, aos poucos, a anular a legitimidade de funções de trabalhos que, sutilmente, poderão deixar de existir.

É em meio a colocações como essa que se pode perder muito dos aspectos benéficos das possibilidades trazidas pelas novas (?) tecnologias para o campo da educação. A atualização de conhecimentos em oposição à velocidade de informações; a maior facilidade de experimentação em contraste com a observação efêmera; a possibilidade de existência de fato do indivíduo no mundo¹³ globalizado em lugar de seu simples viver como ser vivo e muitas outras antíteses podem ser minimizadas com a experiência tecnológico-virtual.

Nessa perspectiva, é possível desmanchar a dualidade presente quando se afirma que “nota-se a presença de dois conceitos de modernidade: a tecnológica e a libertadora”

¹² Expressão utilizada por Gaudêncio Frigotto em prefácio para Eveline Algebaile (2009)

¹³ Essa é uma referência aos pares propostos por Paulo Freire (1974) quando trata da sociedade em trânsito. O autor opõe “viver”, se referindo ao que o sistema vigente possibilitava ao indivíduo a “existir”, situação observada em uma perspectiva mais libertadora.

(FREITAS, 2009, p. 32), ao se explicar, como feito anteriormente, a análise de modernidade proposta por Wallerstein.

É relevante destacar, no entanto, que o mau uso da inovação e praticidade tecnológica é que causa essa ferida sócio-educacional. Uma análise não reflexiva de Freitas (2009, p. 24) poderia levar à consideração de que o aparato tecnológico hoje disponível é por si só nocivo, uma vez que, por exemplo, pode se fazer associar ao desemprego: “os postos (de trabalho) fechados não voltam porque foram eliminados por introdução de novas tecnologias no processo produtivo, ávido de recompor as taxas de acumulação de riquezas.”

A recorrente associação de “tempo” e “tecnologia”, por exemplo, somente deve ser mantida, em campos educacionais, se também estiverem costuradas a “libertação”, a “processo”, a “reflexão”. Do mesmo modo, “pós-modernidade”, “reflexão” e “história”, que pareceram contraditórias nesse texto, precisam ser alinhavadas e tecidas com fortes fios coesivos. Em geral, a velocidade com que os processos diversos acontecem/precisam acontecer hoje não permite/busca não permitir que o sujeito recorra à prática reflexiva, analisando os passos que tenha dado, os verdadeiros caminhos que busca. Faz-se necessário ressaltar que os diversos processos educacionais demandam tempo, análise, possibilidade de construção e desconstrução.

Metafórica e pejorativamente, tais termos não deveriam formar uma grande colcha de retalhos social, em que as partes somente se unem em detrimento de outros acertos necessários, dependendo de remendos que se façam e que somente resolvem as questões temporariamente. A colcha precisa, sim, apresentar um tecido unificado, coeso, que destaque as diferenças entre suas partes, quando necessário, mas que em nada anule os processos e experiências envolvidas.

Seymour Papert (1993, p. 56) reforça a discussão aqui traçada quanto ao tecnicismo não desejado na educação, comparando as mudanças necessárias neste campo a outras já ocorridas no campo da saúde:

O que é necessário é reconhecer que a grande questão no futuro da educação é se a tecnologia fortalecerá ou se vai minar o tecnicismo do que se tornou o modelo teórico, e, em muitos aspectos, a realidade da escola. Meu argumento paradoxal é que a tecnologia pode garantir uma megamudança na educação de modo tão profundo como o que se viu em medicina, mas ela se realiza por meio de um processo diretamente oposto ao que tornou possível a mudança na medicina moderna. A medicina mudou ao tornar-se mais e mais técnica em sua natureza; na educação, a mudança virá pelo uso de meios técnicos para sacudir a natureza técnica do aprendizado escolar.

Se a vida cotidiana do século XXI demanda velocidade, atualização e resultado, que esses sejam obtidos com o auxílio das tecnologias que o próprio homem criou para sua melhor *performance* sem que isso signifique, em nenhuma circunstância, destruição – apenas desconstrução, quando necessário. Uma das principais questões possíveis de se estabelecer acerca dessa discussão está intrinsecamente relacionada à velocidade das inovações tecnológicas, que fazem com que nunca se domine inteiramente o que há de mais novo, e ao quanto no mundo pedagógico os processos não se dão nessa mesma velocidade.

Cria-se, assim, uma situação antagônica: a pressão da pós-modernidade não libertadora¹⁴, capitalista, generalizante, liberal, globalizante que pretende fazer a escola rumar na mesma velocidade, aprisionando-a ao mundo da informação – colocada aqui em diferenciação ao conhecimento.

Assim, é relevante registrar o que Moran (2000, p. 36) destaca quanto à criticidade necessária quando do olhar aos meios midiáticos na educação:

Se a educação fundamental é feita pelos pais e pela mídia, urgem ações de apoio aos pais para que incentivem a aprendizagem dos filhos desde o começo de suas vidas, por meio do estímulo, das interações, do afeto. Quando a criança chega à escola, os processos fundamentais de aprendizagem já estão desenvolvidos de forma significativa. Urge também a educação para as mídias, para compreendê-las, criticá-las e utilizá-las da forma mais abrangente possível.

De volta ao século XXI, torna-se importante destacar que a realidade acelerada pela necessidade imposta pelo processo de industrialização na década de 1960 deve ser comparada à realidade cibernética que se apresenta hoje, já explanada anteriormente nesse texto. Além dos conceitos e consequências de fatos como globalização, aprimoramento dos diversos meios de comunicação e consequente agilização e mudança de diversos processos, as novas(?) tecnologias utilizadas para esses fins acarretam profundas mudanças sociais, o que tem repercussão no âmbito educacional.

As afamadas TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) representam, hoje, as potentes máquinas industriais da década de 1960, envolvendo ou excluindo, da mesma forma, das salas de aula e do mercado de trabalho aqueles que não estão aptos a modificar o ritmo de produção e de trabalho que elas exigem.

¹⁴ Faz-se necessário registrar que, em “Uma Pós-Modernidade de Libertação” (FREITAS, 2009) o autor deixa implícito que a pós-modernidade não é, em geral, libertadora. Assim, na discussão que propõe, registra ideias acerca dessa possibilidade.

A ação pedagógica atual precisa, dessa maneira, fazer-se reinventada, a partir da memória e da experiência que a história da educação no Brasil permite constatar, para que os efeitos negativos de tamanha aceleração sejam minimizados, fazendo com que os benefícios oportunizados pela prática educativa aprimorada pelas tecnologias disponíveis sejam por e para todos os cidadãos. Desse modo, pode-se vislumbrar o entusiasmo escolanovista, a praticidade tecnicista e a libertação freireana como fatores possíveis de serem coexistentes em ação para a promoção da sonhada e possível (?) educação do e para o futuro, efetivamente.

Definitivamente, não são exatamente as tecnologias em que se registram as aulas, as falas, as apresentações que fazem o ensino novo, envolvente, com ludicidade. Na verdade, a abordagem dessas exposições e o modo como são planejadas para serem dirigidas a seus interlocutores é que são fatores diferenciais entre a educação para hoje e aquela de uma outra época que persiste. Barreto (2000, p.186) mostra, nesse sentido, que “suas (do trabalho escolar) referências estão escritas e é pela escrita que seu domínio acaba sendo ou não comprovado. Agora, a ruptura com esta trajetória circular parece localizada na passagem dos livros didáticos à multimídia”, o que, uma vez mais, não basta por si só. O autor ainda expõe o fato que “na focalização dos novos materiais, são comuns as menções ao seu caráter lúdico, não apenas por conta da atratividade que lhes é constitutiva, mas pela transformação da leitura pelo suporte que a materializa”, o que reitera as colocações anteriores a respeito da mudança metodológica que se faz necessária.

Na verdade, o ritmo e o envolvimento de docentes e discentes nos atuais processos educacionais é que precisam ser verdadeiramente atualizados. Afinal, nos moldes neoliberais pós-modernos o professor talvez não precise se preocupar com o aprendizado efetivo de seus alunos, “apenas garantir que aprendam para que continuem esse processo de ‘aprender a aprender’ fora da escola. A função do professor acaba reduzindo-se à de um técnico capaz de escolher o melhor caminho para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra...” (ARCE, 2003, p. 33).

Com Barreto (2001, p. 179) é possível dar ênfase a essa ideia:

é preciso levantar a mesma questão nos termos educacionais mais amplos. Precisa-se de ferramentas cada vez mais sofisticadas e complexas, não para operar mágicas, mas para não simplificar a matéria a ser trabalhada. Matéria que não cabe no ‘caderno 12 matérias’, como não cabe em qualquer disquete ou CD-Rom. Trabalho que envolve o portador desses objetos, o conteúdo portado e as alternativas metodológicas para lidar com eles.

Ao se considerar que, por forças da atual organização social e mesmo individual, os indivíduos vivem em um ritmo acelerado em que, a cada passo, alguma instância se mobiliza para capturá-los como possíveis adeptos, consumidores, seguidores no *Twitter*¹⁵, faz-se também necessário que o ambiente educacional se articule com tal finalidade.

Em tempo, ao pensar na vivência da Cultura Digital como facilitadora de processos educacionais, torna-se possível e relevante destacar alguns dos pontos que Prensky (2001, p.32)¹⁶ apresenta como defesa de sua tese que apresenta jogos e outros artifícios do mundo digital com essa finalidade. Todos os trechos seguintes têm a mesma referência bibliográfica:

A motivação finalmente pode ser encontrada para o aprendizado de disciplinas e conteúdos que são os mais difíceis de serem ensinados ou treinados – pelo fato de serem extremamente árduos e áridos, ou extremamente complicados, ou ambos, e de se fazer com que os indivíduos os aprendam sozinhos.

Quando se trata de motivação para o bom aprendizado, diversas podem ser as razões para a ausência do desejo de aprender por parte dos alunos (ou de ensinar, por parte dos professores). Nesse sentido, é possível dialogar com Silva (2010), quando ele anuncia o que se deve compreender acerca da interatividade, que não pode ficar reduzida à ideia, comumente associada a esse conceito, de que o interativo venha a ser necessariamente digital, virtual, que implique algum tipo de conexão, uso de computador ou algo do gênero. Ser interativo pode compreender tudo isso, mas nem sempre e não somente. Segundo Silva (2010, p. 27), uma sala de aula interativa se apresenta da seguinte forma:

(...) o ambiente em que o professor interrompe a tradição do falar/ditar, deixando de identificar-se como o contador de histórias, e adota uma postura semelhante a do designer de software interativo. Ele constrói um conjunto de territórios a serem explorados pelos alunos e disponibiliza coautoria e múltiplas conexões, permitindo que o aluno também faça por si mesmo.

Dessa maneira, ao mesmo tempo em que é necessário discutir o lugar, o espaço que a tecnologia deve (ou não) assumir nos ambientes escolares e educacionais diversos, é, antes ou ao mesmo tempo, fundamental abordar e criticar a prática docente – antes isolada, não dividida, com poder concentrado, transmissora – que precisa ser rearticulada, permitindo a verdadeira interação: com divisão de tarefas e responsabilidades, com poder descentralizado,

¹⁵ www.twitter.com

¹⁶ Tradução minha

que considere a participação e o conhecimento e a experiência trazidos por todos os sujeitos daquele cenário educativo. É possível dizer que interação e motivação para o aprendizado caminham juntas. Para Ramal (2002)

O novo professor surge, diante desse ciberpanorama, como um estrategista do conhecimento. É o estudioso dos processos mentais, que sabe elaborar e testar hipóteses sobre as melhores formas de construção da árvore de competências, conteúdos e habilidades de cada aluno e de cada grupo de estudantes. Identificando as inúmeras possibilidades do mapa dos percursos, indica caminhos, propõe desafios e metas, desenha os mapas de navegação da mente.

1.3) SOBRE OS LINKS NO WEBSITE DA EDUCAÇÃO: CULTURA DIGITAL, TECNOLOGIA, PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO

Uma vez percebida e compreendida a importância da interatividade na sala de aula e o que isso realmente significa, torna-se possível e mais coerente tratar do advento da tecnologia digital à esse espaço de educação. O nativo digital, por ter essa natureza, certamente encontrará mais facilidade em interagir e, conseqüentemente, apresentar-se motivado quando da possibilidade de trabalhar com as ferramentas tecnológicas com que está familiarizado (?). Assim, é possível enfatizar o seguinte: a) a importância da interatividade nos ambientes educacionais é anterior à questão da existência ou não de possibilidades tecnológico-digitais nesses espaços; b) o nativo digital, o aprendiz do século XXI tem, sim, o aspecto interativo associado ao digital-virtual por motivo de sua experiência e leitura do mundo, que sempre se apresentou/foi apresentado aos sujeitos dessa era tendo a *tecnologização* dos processos como algo intrínseco.

Com essa mesma perspectiva, seguindo as propostas de “digitalização” de processos na educação de hoje, é pertinente manter o diálogo com Prensky (2001, p. 32). O seguinte trecho do autor norte-americano reinterpreta e aprofunda algumas das questões anteriormente discutidas, como o fato de que o atual aprendiz precisa interagir, utilizar e experimentar o conhecimento, mais do que apenas ouvir falar sobre ele:

O mercado livre criará um fenômeno de “hits” de aprendizagem altamente efetivos que se movem através dos públicos-alvo na velocidade epidêmica de romances best-seller, filmes ou jogos, deixando um impacto educacional duradouro. Isso será possível por meio de um processo a ser avaliado pelo usuário em que ele se “casa” com a abordagem “divertida” do entretenimento interativo e do mundo dos jogos com técnicas efetivas para o

material didático, fatos, conceitos, habilidades, raciocínio e comportamentos que os estudantes e trabalhadores devem aprender. Esse processo é guiado pelo engajamento e centrado na experiência.

O século XXI trouxe, em seu bojo, a possibilidade da desmistificação de verdades que foram absolutas até então. Os relacionamentos nas diversas esferas da sociedade se apresentam diferentes, os indivíduos acreditam em mais e em outras coisas, as prioridades quanto ao uso do tempo têm sido outras para muitos. O campo educacional, no entanto, permite especular e arriscar uma observação: as mudanças, aqui, são mais vagarosas – depois de um século, por exemplo, o registro do cenário de uma sala de aula de uma e de outra época parece ser bem menos discrepante do que o da decoração de uma casa, da organização de uma avenida, do modelo de um automóvel, da aparelhagem de um hospital. O processo educativo em si demanda tempo, não se dá do dia para a noite. No entanto, a demanda do mundo atual, e as necessidades de formação de seus agentes e a experiência efetiva de conhecimento que os sujeitos precisam ter para que se adaptem e atuem como transformadores da mutante sociedade exigem que a escola e todo o meio educacional estejam coerentes com o hoje. A vida já está digital, não apenas os modos como se fazem os processos para que a vida aconteça. Voltando a Prensky (2001, p.32), o autor ressalta e reafirma o que foi registrado aqui:

A web, a internet, intranets e seus sucessores não serão apenas os dutos através dos quais se praticam processos educacionais entediantes que as pessoas são obrigadas a sofrer. Em lugar disso, esse meio será um fórum competitivo – bem parecido com os negócios relacionados a jogos e filmes – em que o talento, criatividade e a habilidade de segurar o público e permitir uma experiência convincente é o que vence. Os aprendizes determinarão as melhores combinações de metodologia para o aprendizado.

Torna-se, assim, fundamental registrar o quão desafiador pode ser pensar a respeito desse fato supracitado: “os aprendizes determinarão as melhores combinações e metodologia para o aprendizado”. Esse será o caminho aberto com a assunção da verdadeira interatividade na educação. O interagir do nativo digital, do novo aprendiz, que pressupõe, sim, a vivência da Cultura Digital, deverá permitir que ele seja também – não sozinho – autor do texto a ser formado durante seu processo educativo. O diálogo deverá assumir parte do espaço da exposição, o que permitirá vez ao imprevisto produtivo, ao talento individual, à experiência de/para a vida. Sobre esse novo modo essencial de comunicação, Silva (2010, p. 83) explica que “como novo paradigma que sustenta o movimento contemporâneo das tecnologias comunicacionais, o hipertexto e o digital são o fundamento modelador do novo ambiente

comunicacional.” Em consonância com que vem sendo discutido neste texto, o autor ressalta que é fundamental “aprender que comunicar não é simplesmente transmitir, mas disponibilizar múltiplas disposições à intervenção do interlocutor. A comunicação só se realiza mediante a sua participação.” Assim, é relevante insistir: o novo aprendiz, o nativo digital, enfim, o aluno da sala de aula de hoje precisa ser coautor e não apenas ouvinte no movimento do seu aprendizado. E, segundo o que já foi apresentado, porque lhe é característico, as tecnologias diversas lhe serão não apenas úteis, mas sinalizadoras e facilitadoras dos caminhos por que seguirá. Nesse mesmo sentido, vale mencionar o que André Lemos¹⁷ destacou em sua fala quando da participação na Bienal de São Paulo¹⁸, em 2010:

A gente pode chamar a cibercultura de uma cultura da leitura e da escrita. A cultura dos meios de massa pré-digital é uma cultura apenas da leitura. O que nós podíamos fazer era ler: ler o jornal, assistir a um programa de televisão, ouvir o rádio. Fazendo essa migração para a escola, era ouvir o professor falar. Os alunos não tinham muito o que questionar, pois onde poderiam buscar a informação? (...) Com a cibercultura, eu posso produzir conteúdo. Eu passo a ser um escritor e não apenas um leitor.

Novas linhas hipertextuais da costura coesiva que alinhava este texto permitem, aqui, estabelecer um novo *link* de acesso a um outro campo a que este se propõe a atingir. Tendo como foco a discussão da Cultura Digital em que a sociedade está inserida e a possibilidade de essa realidade ser facilitadora de processos educacionais, conforme já exemplificado, torna-se possível e relevante refletir e discutir mais profundamente a importância de se facilitar e melhorar o aprendizado e se isso será mais possível, viável e mais fácil como consequência da virtualização/digitalização da vida cotidiana. Assim, será coerente maximizar a tela desse hipertexto a fim de encontrar o Programa Mais Educação – que possui um campo de ação denominado Cultura Digital – do governo federal brasileiro que, tendo por base a ampliação da jornada escolar e como objetivo principal a possibilidade de melhoria da aprendizagem, busca contribuir para o avanço da aprendizagem dos alunos, conforme já destacado nesse texto por meio da citação do artigo primeiro do decreto 7083/2010: “contribuir para a melhoria da aprendizagem por meio da ampliação do tempo de permanência de crianças, adolescentes e jovens matriculados em escola pública, mediante

¹⁷ André Lemos (<http://andrelemos.info>) é engenheiro, Mestre em Política de Ciência e Tecnologia pela COPPE/UFRJ e Doutor em Sociologia pela Université René Descartes, Paris V, Sorbonne. É atualmente Professor Associado 3 do Departamento de Comunicação e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas da Faculdade de Comunicação da UFBA.

¹⁸ Disponível em: <http://youtu.be/hCFXsKeIs0w> Acesso em junho de 2012

oferta de educação básica em tempo integral”. Dessa forma, ficam assim estabelecidos os elos dessa discussão:

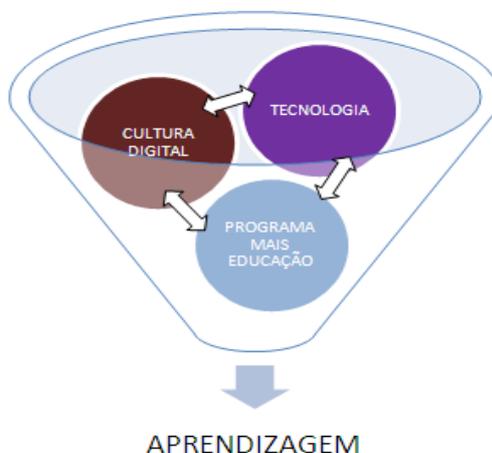


Figura 01 – Educação, tecnologia e o PME: conexões

A Figura 01 esquematiza, de forma simplificada, como os principais agentes da promoção da aprendizagem trabalhados neste texto se conectam. O uso expandido e crescente da tecnologia faz com que a sociedade viva inserida em uma cultura digital. Esse caminho com fluxo nos dois sentidos possibilita que mais inovações no campo tecnológico surjam, em um movimento ininterrupto, veloz e progressivo. Esse amplo movimento e uso da tecnologia na sociedade permitiu que o Programa Mais Educação, do governo federal, apresentasse como opção para seu desenvolvimento o macrocampo Cultura Digital, cuja nomenclatura reflete a realidade social da contemporaneidade. O PME, o uso educacional da tecnologia e a Cultura Digital são, assim, instrumentos que se interligam e que podem ser utilizados como facilitadores, ampliadores, motivadores da aprendizagem.

CAPÍTULO 02:

O PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO: *UPLOAD* DE VELOCIDADE?

Esta seção se propõe a capturar uma das dimensões do Programa Mais Educação: a possibilidade de *tecnologizá-lo* e, conseqüentemente, fazer dele um meio de acessar a tecnologia como benfeitora da educação.

Com a adesão ao Programa, pretende-se que o aluno tem **mais tempo na escola, mais tempo de escola** e, por que não, pensando no âmbito virtual, muito mais espaço na escola. Nessa perspectiva, torna-se possível pensar o espaço escolar virtualmente alongado a outros espaços, físicos e virtuais, a que os estudantes possam vir a ter acesso. O objetivo principal de toda essa articulação é, sempre, o alcance de **mais possibilidades de aprender**.

2.1) MAIS TEMPO, MAIS ESPAÇO, MAIS ESCOLA

Talvez seja possível arriscar-se em uma afirmativa contundente sobre o fato de que os diversos ambientes educacionais já estão repletos, há muito, de artefatos tecnológicos. Retomando discussões já apresentadas aqui, quando se resgata o giz ou se avança ao *smartboard*, a discussão é sobre tecnologia, apesar de em diferentes manifestações.

Quando se busca a atualização da discussão sobre tecnologia, inevitavelmente se chega à contemporânea era digital, da Cultura Digital. A informação, o anúncio, a venda, o relacionamento, o conhecimento, quase tudo está ou pode ser digitalizado.

Uma vez mais, também a educação se associa a esse modo culturalmente digital de acontecer. As novas formas de acesso ao conhecimento tendem a ser facilitadoras do processo educacional. Obviamente há que se destacar o quão excludente e nada facilitador o formato digital de educação pode ser quando não é bem aplicado, administrado ou devidamente oferecido a todos os atores do processo educacional.

Ainda no campo semântico da discussão, da mesma forma que é possível propor que se analise a expressão “cultura digital”, de forma contextualizada ou a cada palavra que a compõe, também é válido observar que sentidos estão presentes na expressão “educação integral”.

Há muito o que se discutir acerca da educação integral e da educação em tempo integral. Em seus apontamentos sobre esse tema, Paro (2009, p. 13) logo destaca: “Educação integral, em última instância, é um pleonasmo: ou a educação é integral ou, então, não é educação”.

Quanto à educação integral, é importante destacar que se refere a um conceito em permanente construção, cujo movimento se faz associar às diferentes realidades em que pode ser utilizado ou estar inserido. Já o tempo integral, por sua vez, se constitui em uma das possíveis estratégias na direção da conquista do que possa ser uma educação integral. Assim, pode-se considerar que a ideia de *educação em tempo integral* refere-se mais diretamente à ampliação do tempo que o aluno permanece em atividade na escola e que *educação integral* é o processo de formação de um indivíduo, não apenas academicamente, mas com conceitos, propostas e valores que o tornem um cidadão pleno e consciente de seus deveres e direitos. É importante destacar também o quanto e como esses dois conceitos se entrecruzam. Nesse sentido, Paro (2009, p. 18) aponta que:

Da perspectiva de uma educação integral, a pergunta que se faz é se vale a pena ampliarmos o *tempo* dessa escola que aí está. E a conclusão a que chegamos é que, antes (...) é preciso investir num conceito de *educação integral*, ou seja, um conceito que supere o senso comum e leve em conta toda a integralidade do ato de educar. Dessa forma, nem se precisará levantar a bandeira do *tempo* integral porque, para fazer-se a *educação* integral, esse tempo maior necessariamente terá que ser levado em conta.

Quando se pensa apenas na ampliação do tempo em que o aluno deverá permanecer a mais na escola quando da aplicação de uma proposta de educação em tempo integral, há que se avaliar a qualidade das atividades propostas e das condições a que o estudante estará submetido. Caso contrário, a ação se converterá em desnecessária e até mesmo prejudicial, pois poderá alongar circunstâncias de dificuldade já presentes no turno regular. Nesse sentido, Moll (2012, p. 28) chama atenção para o fato de que

Para além da necessária ampliação do tempo diário de escola, coloca-se o desafio da qualidade desse tempo, que, necessariamente, deverá constituir-se como um tempo reinventado que compreendendo os ciclos, as linguagens, os desejos das infâncias e juventudes que acolha, modifique assimetrias e esterilidades que ainda são encontradas na prática pedagógica escolar.

Miguel Arroyo (2012, p. 33) também alerta os pensadores da educação integral que

se pararmos aí [oferecendo o mesmo do turno regular aos alunos], estaremos perdendo a rica oportunidade de mudar o nosso sistema escolar, por tradição

tão gradeado, rígido e segregador, sobretudo dos setores populares. Se um turno já é tão pesado para tantos milhões de crianças e adolescentes condenados a opressivas reprovações, repetências, evasões, voltas e para tão extensos deveres de casa, mais uma dose do mesmo será insuportável.

Esse autor ainda registra que, frequentemente, “para o turno extra, deixam-se as outras dimensões da formação integral tidas como optativas, lúdicas, culturais, corpóreas menos profissionais e mais atraentes. Dualismos antipedagógicos a serem superados.”(p.33) Faz-se necessário insistir na possibilidade da tecnologia como agente relevante, em tempos de Cultura Digital, para que esses referidos dualismos sejam amenizados. O turno extra, no qual ficam organizadas as atividades consideradas mais atrativas, pode se alongar ou mesmo se tornar o período em que o estudante se encontra em sua residência, ainda conectado à escola de forma ciberespacial. Também dentro de sua sala de aula “tradicional” pode haver espaço para o trabalho tecnológico, que acompanha o aluno muito mais facilmente para outros espaços físicos ou virtuais por que venha a passar naquele dia/semana. Segundo Leal, Alves e Hetkowski (2006, p.18):

(...) as TICs podem auxiliar na busca de novos sentidos para estabelecer práticas coletivas potencializadoras das redes de relações, sendo que estas comportam as vivências e a multiplicidade de linguagens. Linguagens que precisam ser apropriadas pelos professores para desenvolver um horizonte de expansão à ética coletiva.

Nesse sentido, como uma ação nacional diretamente ligada à educação em tempo integral, o governo federal brasileiro, através da portaria interministerial número 17, de 24 de abril de 2007 e, posteriormente ratificada pelo decreto 7083 de 2010, criou o Programa Mais Educação (PME), que prevê a ampliação do tempo que o aluno permanece em atividade na escola. A proposta do Programa surge em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9394/96 que registra que “a jornada escolar no ensino fundamental incluirá pelo menos quatro horas de trabalho efetivo em sala de aula, sendo progressivamente ampliado o período de permanência na escola” (art. 34) e com o Plano Nacional de Educação (PNE, 2000) que prevê o tempo integral não apenas para o ensino fundamental, mas também para a educação infantil, tendo por princípio que “o processo pedagógico deverá ser adequado às necessidades dos alunos e corresponder a um ensino socialmente significativo. Prioridade de tempo integral para as crianças das camadas sociais mais necessitadas”. Ainda, o Decreto 6253, de 13 de novembro de 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), além de destinar recursos para os diferentes níveis e modalidades de ensino da educação básica,

apresente um percentual superior para as matrículas em tempo integral registra que “será considerada educação básica em tempo integral, em 2007, o turno escolar com duração igual ou superior a sete horas diárias, compreendendo o tempo total que um mesmo aluno permanece na escola ou em atividades escolares.” (art. 4º).

O PME oferece recursos técnicos e financeiros a escolas públicas, tendo como um de seus critérios de seleção aquelas que apresentam menor IDEB, propondo atividades a serem realizadas com os mesmos alunos das turmas selecionadas para o trabalho que deve ser desenvolvido no contraturno. No documento “Programa Mais Educação Passo a Passo”¹⁹, encontra-se a seguinte explicação:

Trata-se da construção de uma ação intersetorial entre as políticas públicas educacionais e sociais, contribuindo, desse modo, tanto para a diminuição das desigualdades educacionais, quanto para a valorização da diversidade cultural brasileira. Por isso coloca em diálogo as ações empreendidas pelos Ministérios da Educação – MEC, da Cultura – MINC, do Esporte – ME, do Meio Ambiente – MMA, do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS, da Ciência e da Tecnologia – MCT e, também da Secretaria Nacional de Juventude e da Assessoria Especial da Presidência da República, essa última por meio do Programa Escolas-Irmãs, passando a contar com o apoio do Ministério da Defesa, na possibilidade de expansão dos fundamentos de educação pública.

O documento apresenta que, entre os critérios de seleção dos alunos a serem beneficiados pelo PME, estão os seguintes: situação de risco e vulnerabilidade social; alunos incentivadores de outros; defasagem série/idade; estudantes das séries finais do primeiro segmento do ensino fundamental (4º / 5º anos), nas quais há uma maior evasão; também alunos das séries finais do segundo segmento do ensino fundamental (8º e/ou 9º anos).

Esse trabalho de formação integral do aluno se divide em áreas que estão diretamente ligadas a necessidades e percursos da vida cotidiana da atual sociedade. No documento supracitado, registra-se, com relação a isso, que “a Educação Integral, associada ao processo de escolarização, pressupõe a aprendizagem conectada à vida e ao universo de interesse e de possibilidades das crianças, adolescentes e jovens”. A fundamental importância da existência de conexões evidentes entre as atividades do turno regular, do contraturno e da vida e necessidade dos alunos envolvidos está expressa por Menezes (2009, p. 84):

Este estudo evidencia a importância de a educação integral ocorrer de forma integrada. Incentiva e valoriza, em função das possibilidades de enriquecimento cognitivo, cultural e social, dentre outros, o fato de a escola

¹⁹ Disponível em http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/passoapasso_maiseduacao.pdf em 10 de outubro de 2011

oferecer à criança e ao adolescente outras possibilidades e dimensões educacionais e sociais...

Também Titton (2009, p. 31) aponta que:

um projeto pedagógico para a Educação Integral considera as múltiplas dimensões da formação humana e os diferentes contextos em que acontece, como a família, a escola, a comunidade próxima e a cidade, buscando favorecer aprendizagens significativas relacionadas à convivência, à participação e à autonomia.

Denominam-se *macrocampos* essas grandes áreas pelas quais se dividem as propostas de atividades a serem realizadas para a completude do tempo de permanência integral. Acompanhamento Pedagógico, Meio Ambiente, Esportes e Lazer, Direitos Humanos em Educação, Cultura e Artes, Promoção da Saúde, Educomunicação, Investigação no campo das Ciências da Natureza, Educação Econômica e **Cultura Digital** são os dez macrocampos do PME.

O Quadro 01 demarca, de maneira geral, as principais atividades que podem ser desenvolvidas em cada uma dessas grandes áreas:

QUADRO 1: Macrocampos do Programa Mais Educação

MACROCAMPO	PRINCIPAIS ATIVIDADES / FORMAS DE DESENVOLVIMENTO	
Acompanhamento Pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática; • Letramento; • Línguas Estrangeiras; • Ciências; • História e Geografia; • Filosofia e Sociologia 	
Meio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Com-Vidas – Agenda 21 na Escola – Educação para Sustentabilidade; • Horta escolar e/ou comunitária. 	
Esportes e Lazer	<ul style="list-style-type: none"> • Atletismo; • Ginástica rítmica; • Corrida de orientação; • Ciclismo; • Tênis de campo; • Recreação/lazer; • Voleibol; • Basquete; • Basquete de rua; • Futebol; • Futsal; 	<ul style="list-style-type: none"> • Handebol; • Tênis de mesa; • Judô; • Karatê; • Taekwondo; • Ioga; • Natação; • Xadrez tradicional; • Xadrez virtual; • Programa Segundo Tempo.
Direitos Humanos em	Direitos humanos e ambiente escolar	

Educação	
Cultura e Artes	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura; • Banda fanfarra; • Canto coral; • Hip hop; • Danças; • Teatro; • Pintura; • Grafite; <ul style="list-style-type: none"> • Desenho; • Escultura; • Percussão; • Capoeira; • Flauta doce; • Cineclube; • Prática circense; • Mosaico.
Promoção da Saúde	Atividades de: alimentação saudável /alimentação escolar saudável, saúde bucal, práticas corporais e educação do movimento; educação para a saúde sexual, saúde reprodutiva e prevenção das DST/Aids; prevenção ao uso de álcool, tabaco e outras drogas; saúde ambiental; promoção da cultura de paz e prevenção em saúde a partir do estudo dos principais problemas de saúde da região (dengue, febre amarela, malária, hanseníase, doença falciforme, e outras). Propõe-se neste macrocampo aproximação / intersecção com as ações/reflexão do SPE/MEC.
Educomunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Jornal escolar; • Rádio escolar; • Histórias em quadrinhos; • Fotografia; • Vídeo.
Investigação no campo das Ciências da Natureza	Laboratório, feiras de ciências e projetos científicos
Educação Econômica	<ul style="list-style-type: none"> • Educação econômica e empreendedorismo; • Controle social e cidadania.
Cultura Digital	<ul style="list-style-type: none"> • Software educacional; • Informática e tecnologia da informação (PROINFO); • Ambiente de Redes Sociais.

Uma vez que esse estudo se destina a analisar questões ligadas à cibercultura e suas possíveis associações e entrelaçamentos com a educação, o macrocampo Cultura Digital continuará sendo destacado.

2.2) SOBRE A LAN ESCOLA: MAIS TEMPO E MAIS ESPAÇO (VIRTUAL) PARA APRENDER

Considerando a Cultura Digital como circunstância em que a sociedade contemporânea está inserida e como macrocampo do PME, torna-se possível pensar no fazer pedagógico *com* os alunos, mais do que *para* eles e não só em mais tempo na escola, mas em espaços extraescola. É exatamente na questão de se fazer *com* os estudantes que reside a

grande possibilidade de extensão dos *tempoespaços* escolares que, uma vez mais, é possível insistir, estão ampliados. O computador, a internet e diversos outros recursos ainda chamados “novas tecnologias” podem estabelecer essas pontes *imaginárias-reais* entre escola, residência, aluno, professor, comunidade educativa. A partir do pensamento de Santos (2006, p.126), é possível acrescentar que esses formatos do processo educacional que podem acontecer no ciberespaço são “modalidade[s] de educação que pode[m] ser vivenciada[s] e exercitada[s] tanto para potencializar situações de aprendizagem mediadas por encontros presenciais quanto à distância.”

É relevante, no entanto, destacar o fato de que não se pretende, aqui, advogar pela causa da escola que venha a se tornar absolutamente virtual. Contudo, ao se pensar a necessidade e a importância de se ampliar o tempo do aluno na escola a fim de que diversos fatores que contribuem para a melhoria de sua aprendizagem se tornem viáveis, cabe propor que esses *tempoespaços* se ampliem física e virtualmente. O virtual e o corporal, presencial, assim, se tornam complementares. As famosas *LAN houses* que “vendem” tempo de navegação na internet, que amplia os espaços tangíveis aos indivíduos que por ela viajam já são conhecidas. Metaforicamente pode-se pensar em uma “*LAN escola*”, que viria a ser, então, esse alongamento virtual do espaço escolar não somente pelo tempo a mais que o aluno venha a permanecer na escola, mas por todo o tempo em que ele tenha possibilidade de permanecer *online*.

A Cultura Digital, a cibercultura ou seja lá como se deseje referir ao que se cria, coletiva ou individualmente, pelo ciberespaço somente acontece porque é possível mover-se e fazer mover. Movem-se a informação, o conhecimento, os relacionamentos, a diversão, a organização pessoal. Tudo pode se deslocar por esse espaço invisível e real, o ciberespaço. Infinito e pertencente a todos os que têm acesso aos artefatos que permitem acessá-lo, pode até ser gratuito. Nele está o que somente existe de forma virtual – a possibilidade de criação e de interação em um blog, por exemplo – e pode estar o que também habita o mundo físico – um livro reproduzido em forma de e-book.

Nessa linha de pensamento, é possível afirmar que o ciberespaço estende o mundo até o infinito. Ainda que fisicamente distantes, sujeitos de diferentes partes do mundo e feitores de diversas formas de cultura, interagem, gerando a Cultura Digital, substantivo concreto que não se toca mas de que se pode provar a existência.

Outros meios de interligação de pessoas e de informação, ainda que muito disponíveis e acessíveis, “limitam os encontros dos sujeitos e de suas narrativas” (SANTOS, 2006, p.125).

Ao analisar toda essa disponibilidade para um contexto em que se busca a efetivação de **espaços** de educação/de educação integral, é extremamente relevante pensar o ciberespaço como uma alternativa latente. Ele aparece como uma possibilidade que estende o chão da escola até a casa do aluno, ou até onde ele deseje/possa estar para seus outros momentos de aprendizagem via computador conectado. A esse respeito, Santos (2006, p.126) lança um questionamento que se faz, no mínimo, intrigante para essa discussão. Como, hoje, poderiam se dar alguns processos educacionais que já e somente ocorrem por força das facilidades do ciberespaço?

Como então poderíamos fazer emergir experiências formativas norteadas pelos princípios da pesquisa-formação com os sujeitos do processo geograficamente dispersos e sem a possibilidade de interagirem de forma síncrona e assíncrona assegurando a manutenção e a socialização da memória de suas narrativas e autorias a qualquer tempo e espaço?

Segundo Santos (2006, p. 125), ao se referir à educação on-line, aponta que a principal diferença entre essa e a educação da modalidade à distância é o fato de que “os sujeitos podem até se encontrar geograficamente dispersos, entretanto, em potência, estão juntos e próximos, compartilhando informações, conhecimentos, seus dispositivos e narrativas de formação a partir da mediação tecnológica...”. Isso demonstra que realizações educacionais que se dão, se concluem ou se complementam on-line são eventos da cibercultura e não variações de EAD.

Vale enfatizar, dessa maneira, que o trabalho com o macrocampo Cultura Digital, do Programa Mais Educação, surge, como possibilidade concreta de viabilização da ampliação do espaço de aprendizagem oferecido aos alunos nas escolas que venham a selecioná-lo. Os limites físicos de uma sala de aula podem ser rompidos e alongados, de acordo com os objetivos do que venham a ser desenvolvidos.

CAPÍTULO 03:

NOVA FRIBURGO: DOIS CLIQUES NESTE ÍCONE... UMA JANELA REPLETA DE INFORMAÇÕES

Recentemente a tecnologia veloz e a mídia colocaram o município de Nova Friburgo, na região serrana do estado do Rio de Janeiro em evidência. Cidadãos que se encontravam em outras cidades puderam ser rapidamente alertados sobre o fato de que a maior tragédia climática já registrada no Brasil havia se abatido sobre a cidade na madrugada do dia 11 de janeiro de 2011. Dessa maneira triste, o município aqui selecionado para esse estudo tornou-se conhecido veloz e globalmente. Hoje, buscar imagens da cidade no *Google images* significa, certamente, obter um resultado com registros assustadores de uma história real.

Considerando a possibilidade de um breve relato pessoal, trago a primeira pessoa de volta ao texto para fazer um registro sobre a importância e a necessidade da tecnologia nesse momento histórico que vinha sendo narrado. Não estando na cidade, sem ao menos poder imaginar que o prédio onde resido, por exemplo, deveria ser evacuado rapidamente devido aos riscos que a inundação das ruas e deslizamentos de morros haviam tornado eminentes, uma amiga do Rio de Janeiro fez contato logo cedo naquela manhã para ter notícias minhas e de minha família. A partir de então, foram apenas minutos entre o quarto de hotel em que me encontrava até a *LAN house* mais próxima.

Os telefones celulares e fixos simplesmente não funcionavam naquele dia e nos dias subsequentes em Nova Friburgo. Foram, então, as redes sociais, os diversos sites de notícias e a comunicação móvel e ágil das redes de televisão que nos permitiam saber quando e o quanto seria possível se aproximar da cidade novamente. Por e-mail, passava, aos poucos, a ser possível estabelecer contato com alguns conhecidos que, literalmente “aos trancos e barrancos” fugiam para cidades vizinhas que tinham sido menos afetadas pela catástrofe.

É coerente trazer esse tipo de registro ao texto, uma vez que, assim, torna-se possível fazer o seguinte: a) contextualizar a realidade atual da cidade, já que tamanha tragédia modificou definitivamente a estrutura física dos espaços do município e as condições psicológicas dos sujeitos que viveram/sobreviveram ao acontecimento; b) provar, uma vez mais, que a intimidade com a tecnologia facilita, alivia, possibilita e até salva.

Apesar de tudo isso, Nova Friburgo passou, aos poucos, a reavivar as atividades que a caracterizam: na economia, destacam-se o turismo, indústria de moda íntima, flores de corte, olericultura, caprinocultura e indústria (têxteis, vestuário, metalúrgicas). O clima tropical de altitude já voltou a atrair os turistas que procuram a cidade principalmente no inverno. A

população da cidade, segundo o Censo do IBGE de 2010, é de pouco mais de 180.000 habitantes, distribuídos em oito distritos. As informações do ano 2000 quanto ao IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) apontam Nova Friburgo com **0,81**, valor considerado alto, colocando a cidade em quarto lugar no estado do Rio de Janeiro, considerando um total de 91 municípios e ficando, assim, somente atrás de Niterói, da capital do estado e de Volta Redonda, nessa ordem.

Quanto à educação, foco desta pesquisa, a cidade atualmente possui 127 escolas ativas na rede municipal. Há, obviamente, escolas estaduais e privadas, que não serão contabilizadas para esta análise. É relevante registrar que as considerações feitas neste texto tomarão por base os anos de 2009 – ano de chegada da proposta de adesão ao Programa Mais Educação a Nova Friburgo – a 2011 ou 2012, conforme disponibilização dos dados. Dessa forma, será possível estabelecer relações fundamentais para as análises a que esse texto se propõe fazer.

Conforme a Tabela 01, somente nas escolas públicas municipais, em 2011, estavam matriculados cerca de 17.347 alunos, distribuídos entre educação infantil e ensino fundamental. Esses números inicialmente contribuirão para o entendimento do quantitativo de alunos que já têm ou poderiam ter a experiência de uma educação facilitada por meios tecnológicos – entre outros, por meio do Programa Mais Educação.

Tabela 01: Matrículas na rede municipal de Nova Friburgo – 2009 a 2011.

Nível	Anos		
	2009	2010	2011
Creche	1.501	1.385	1.165
Pré-escola	4.015	3.977	3.632
Anos Iniciais do Ensino Fundamental	10.505	10.491	9.827
Anos Finais do Ensino Fundamental	2.958	2.934	2.723
Total	18.979	18.787	17.347

Fonte: MEC/INEP

A Tabela 02, que tem por objetivo evidenciar o avanço do Mais Educação na rede municipal de Nova Friburgo, revela significativo aumento do número de escolas que implantaram o Programa, sendo que, em 2011, aproximadamente 52% contava com o mesmo. Além disso, revela um aumento da ordem de 312,5% no número de escolas municipais que, de 2010 para 2011, passaram a integrar o Programa em Nova Friburgo.

Tabela 02: Total de escolas municipais que aderiram ao PME em Nova Friburgo – 2009 a 2011

	Anos		
	2009	2010	2011
Total de escolas	133	133	127
Total de escolas que aderiram ao PME	--	16	66

Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Nova Friburgo

Uma observação importante quanto aos dados apresentados da TABELA 02 é o fato de que a proposta do Programa mais Educação chegou a Nova Friburgo no ano de 2009. No entanto, apenas em 2010 os alunos das escolas que aderiram ao programa passaram a ser efetivamente beneficiados.

É possível deduzir pela Tabela 03 que, de 2010 para 2011, o número de alunos integrantes do Mais Educação apresentou um aumento de 121% na rede municipal de Nova Friburgo, atendendo, em 2011, 52% dos alunos da referida rede.

Tabela 03: Total de alunos beneficiados pelo PME na Secretaria Municipal de Educação de Nova Friburgo – 2009 a 2011

	Anos		
	2009	2010	2011
Total de alunos	18.979	18.787	17.347
Total de alunos no PME	--	3.746	8.284

Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Nova Friburgo

Cabe ressaltar, quanto aos números indicados na TABELA 03 que, segundo a Secretaria Municipal de Educação de Nova Friburgo, em 2011, foram computados 12.443 alunos no PME. Todavia, apenas 8.284 participaram efetivamente, o que se deve a fatores diversos, tais como falta de materiais, estrutura física das escolas, reformas de urgência nos espaços.

Entre as escolas que aderiram ao PME no período analisado, vale destacar a questão da escolha do macrocampo Cultura Digital. O estranhamento pela não escolha inicial desse campo de ação, conforme apresentado anteriormente neste texto, se deve à aparente contradição entre a sociedade *tecnologizada* de hoje e a escola distante dessa realidade.

É possível constatar pela Tabela 04 que, embora o macrocampo Cultura Digital não tenha, inicialmente, se constituído referência para as escolhas das escolas que aderiram ao Programa, em 2011, ele passa a constituir uma opção entre 15 das 66 escolas que implantaram o Mais Educação. Os motivos associados a estas (não) escolhas, tendo por base a pesquisa de campo, serão apresentados nos próximos capítulos deste estudo.

Tabela 04: Escolas municipais que selecionaram o macrocampo Cultura Digital no Programa Mais Educação em Nova Friburgo – 2009 a 2011

	Anos		
	2009	2010	2011
Total de escolas municipais	133	133	127
Total de escolas que aderiram ao PME	--	16	66
Total de escolas que selecionaram o macrocampo Cultura Digital no PME	--	0	15

Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Nova Friburgo

Os dados das Tabelas 01, 02, 03, e 04, permitem constatar uma pequena diminuição no número de escolas municipais em Nova Friburgo, de 2010 para 2011. Segundo informações da SME, esta redução se deveu ao desastre ambiental que abalou Nova Friburgo, durante o mês de janeiro de 2011, fato que ocasionou o abalo da estrutura física ou a destruição dessas escolas. Todavia, é possível observar o esforço da comunidade educacional, que, mesmo em meio a dificuldades, de 2010 para 2011, elevou o quantitativo de escolas que aderiram ao PME, aumentando, conseqüentemente, o número de alunos beneficiados pelo Programa. Mesmo em meio a este difícil cenário, a Cultura Digital se fez presente.

CAPÍTULO 04

FAZENDO BACKUP – REGISTROS E CONSIDERAÇÕES A SALVAR

Tendo chegado o momento de buscar informações *in loco* quanto à realidade da implementação de caminhos tecnológicos por meio do Programa Mais Educação em escolas do município de Nova Friburgo, fatos interessantes começaram a saltar aos olhos desde as primeiras análises.

Conforme foi possível observar na tabela 04, houve um crescimento considerável tanto da quantidade de escolas que aderiram ao PME como daquelas que, desde 2009, selecionaram o macrocampo Cultura Digital para desenvolvimento do trabalho em suas unidades (de 16 para 66 escolas aderindo ao PME, sendo que 15 escolas selecionaram o macrocampo referido). Ao observar que escolas eram essas que passariam a trabalhar com oficinas referentes ao campo da tecnologia, foi possível constatar que 12 (ou 80%) delas estão localizadas na zona rural da cidade. Cabe ainda destacar que as três escolas consideradas urbanas estão localizadas em áreas periféricas, afastadas dos principais centros comerciais e de trabalho de Nova Friburgo.

Esse dado, por si só revelador, surgiu inesperadamente, à medida em que o caminho de escritura deste texto foi sendo delineado. Ao visitar as escolas selecionadas para a pesquisa de campo, foi necessário buscar o entendimento acerca do que poderia ser motivo para que o macrocampo Cultura Digital tivesse aparecido majoritariamente no meio não-urbano, não central da cidade. Dentre as possibilidades de resposta, como poderá ser visto no desenvolver dos próximos dados a serem apresentados, foi possível perceber que nessas unidades se buscou trazer para a realidade escolar aquilo que, de certa forma, ainda era mais distante da vida e prática cotidiana dos estudantes.

As informações necessárias ao desenvolvimento da análise aqui proposta foram obtidas em três escolas que selecionaram o macrocampo Cultura Digital do PME (Escolas Municipais Ernesto Souza Cardinot, Cypriano Mendes da Veiga e Vargem Alta), além de duas que não optaram por trabalhar com esse macrocampo até o momento de conclusão desta pesquisa (Escolas Municipais Jardel Hottz e Américo Ventura).

Antes de passar à análise das entrevistas realizadas e das categorias de dados que foi possível estabelecer, é relevante observar a imagem do laboratório de informática da Escola

Municipal Ernesto Souza Cardinot, que acaba congregando diversos mundos, ambientes, realidades em alguns *pixels*.

Figura 02 – Laboratório de Informática da Escola Municipal Ernesto Souza Cardinot



A imagem acima chama a atenção por conectar de maneira tão clara os diferentes mundos que dialogam, que interagem, que permitem a conexão entre seus sujeitos. No primeiro plano da imagem, os computadores novos, bem cuidados, protegidos do sol e da poeira pelas próprias embalagens que os acompanharam. Embora não seja possível ver nesta imagem, o chão do laboratório também é muito bem cuidado, construído com piso recém-colocado, o que também foi possível fazer com a verba do PME destinada à escola. Entre o primeiro e o segundo plano da imagem, nota-se uma grande janela, com armação de madeira, a qual não é protegida por grades externas ou internas. E, finalmente, o segundo plano apresenta um milharal, pertencente aos vizinhos da escola, no qual as famílias do pequeno lugarejo trabalham, com as mãos na terra, em busca do seu sustento.

O pequeno bairro rural pode, por meio do uso da tecnologia, acessar e ser acessado pelo mundo. Embora não haja possibilidade de conexão com a internet nessa vizinhança, foi possível observar que o *cibermundo* chega, sim, ao Cardinot.

Com o estudo e análise das entrevistas realizadas, será possível aprofundar o entendimento dos avanços e necessidades quanto ao trabalho com a tecnologia no meio educacional dessas realidades específicas. Pierre Lévy, Marc Prensky e Andrea Ramal serão trazidos a esse diálogo, a fim de que se possa estabelecer *links* entre a realidade observada e a teoria que justifica (ou não) todos os achados.

Antes de prosseguir, faz-se necessário traçar um perfil básico de cada uma das escolas que tiveram suas realidades analisadas durante as entrevistas. O quadro abaixo faz essa apresentação:

QUADRO 2: Apresentação de escolas municipais analisadas

ESCOLA	Localização (urbana ou rural)	Número médio de alunos	Macrocampo Cultura Digital do PME	Observações
E. M. Ernesto Souza Cardinot	Rural	43	Selecionou o macrocampo	O acesso à escola é difícil, limitada oferta de condução. Faz parte de um conjunto escolar.
E. M. Cypriano Mendes da Veiga	Rural	230	Selecionou o macrocampo	O bairro é de difícil acesso.
E. M. Vargem Alta	Rural	110	Selecionou o macrocampo	O contato com a escola é difícil até mesmo por telefone.
E. M. Jardel Hottz	Urbana	228	Não selecionou o macrocampo.	Localizada em um dos bairros mais nobres da cidade.
E. M. Américo Ventura	Urbana	210	Não selecionou o macrocampo.	Localizada em zona periférica, com risco social.

Além disso, torna-se relevante apresentar, de maneira sucinta, quem são e que papéis desenvolvem os entrevistados nas escolas estudadas. O quadro seguinte traz essas informações:

QUADRO 3: Apresentação dos entrevistados

ESCOLA	ENTREVISTADO	ANOTAÇÕES
E. M. Ernesto Souza Cardinot	① Coordenadora do Programa Mais Educação na escola.	Professora, pedagoga, especialista em Gênero e Sexualidade. Trabalha na escola há cerca de cinco anos e foi selecionada para o cargo de coordenadora do PME por indicação

		da diretora.
E. M. Cypriano Mendes da Veiga	② Dirigente do turno, também responsável pelo Programa Mais Educação na escola.	Professora, pedagoga. Trabalha na rede municipal de educação há cerca de 13 anos. Também é professora na escola e desenvolve trabalhos específicos envolvendo a tecnologia com seus alunos do 5º ano do Ensino Fundamental.
E. M. Cypriano Mendes da Veiga	③ Monitor do Programa Mais Educação que trabalha com o macrocampo Cultura Digital.	Professor, tem o Curso Normal. Está concluindo a graduação em Odontologia. Já foi coordenador do PME em outra escola.
E. M. Vargem Alta	④ Diretora da escola, também responsável pelo Programa Mais Educação.	Professora, pedagoga. Assumiu a coordenação do PME na escola, pois há falta de professores em sala de aula e a professora que tinha essa função está afastada por motivos de saúde.
E. M. Vargem Alta	⑤ Monitor do Programa Mais Educação que trabalha com o macrocampo Cultura Digital.	Tem o Ensino Médio completo e fez curso de informática. Além de trabalhar nesse campo, é responsável pela oficina de capoeira na escola. Para trabalhar como monitor, fez a inscrição por formulário próprio e foi selecionado.
E. M. Jardel Hottz	⑥ Coordenadora do Programa Mais Educação na escola.	Professora, pedagoga. Está em fase de conclusão de uma especialização em Educação Tecnológica. Também é professora do 3º ano do ensino fundamental na escola.
E. M. Américo Ventura	⑦ Coordenadora do Programa Mais Educação na escola.	Professora, pedagoga. Também é professora do 4º ano do ensino fundamental na escola.
-----	⑧ Coordenadora geral do Programa Mais Educação em Nova Friburgo.	Graduada em Letras (Português-Inglês). Está fazendo um curso de especialização em Arte. Anunciou o desejo de aprofundar seus estudos no campo da Educação Integral, também na pós-graduação. Assumiu essa coordenação geral do PME quando essa função foi criada no município, em 2011.

Vale destacar o fato de que o monitor do macrocampo Cultura Digital da Escola Municipal Ernesto Souza Cardinot não foi entrevistado porque, quando da realização da pesquisa, ele já havia deixado a escola por ter encontrado outro emprego. Dessa maneira, aquela unidade escolar havia selecionado esse macrocampo para o trabalho com o PME, tem a estrutura mínima montada e o trabalho havia sido interrompido por falta de profissional disponível.

Tendo informações básicas a respeito dos entrevistados e de seus contextos, passamos a confrontar e a estabelecer paralelos entre as ideias e conceitos apresentados por esses participantes da pesquisa e as considerações teóricas que embasam este texto. É importante destacar que os números, de 1 a 8, que foram atribuídos a cada entrevista no quadro 03, não representam a ordem em que elas foram realizadas, mas serão referências para a organização e entendimento da análise.

4.1) NOVA PASTA: ANOTAÇÕES SOBRE (O QUE É? QUAIS SÃO AS) TECNOLOGIA(S) E SUAS INTERFERÊNCIAS NA EDUCAÇÃO

A fim de buscar entender quem são os sujeitos que trabalham a Cultura Digital nos espaços escolares aqui estudados, que processos vêm sendo implementados, que avanços e desafios podem ser observados quanto ao trabalho com o Programa Mais Educação e o macrocampo que envolve a Educação Tecnológica, faz-se necessário, a princípio, observar como a tecnologia é vista e entendida por eles.

Ao estudar as falas de cada um, de maneira minuciosa, foi possível apontar algumas palavras-chave que se destacaram quando das definições a respeito do entendimento que têm de tecnologia. TUDO, INFORMAÇÃO, INTERNET, APARELHO, CONEXÃO, INFORMÁTICA, FACILITAR, MOVIMENTO e CIENTÍFICO trouxeram à tona as visões de tecnologia que foram discutidas no capítulo 1. O entendimento do senso comum – tecnologia está sempre associada ao virtual, ao midiático, ao computador – e a compreensão etimológica da palavra – fazer diferente, fazer com mais facilidade – se entrecruzaram nos diferentes discursos. Os agentes e suas visões são diferentes, mas dialogam e se encontram em determinados pontos.

A entrevistada 1 teve a maior parte de sua formação mediada pelo universo tecnológico. Aluna de cursos de graduação e pós-graduação semipresenciais, teve a oportunidade de vivenciar as facilidades(?) possíveis de serem obtidas e experimentadas graças à internet, à informática, enfim.

Nesse contexto, surge, dessa profissional, a seguinte observação sobre o que pode ser considerado tecnologia: “...tudo que gera informação: internet, celular, seja um banco lá, você mexendo na caixa do banco, tudo pra mim é tecnologia. Seja até um aparelho lá na sua casa: a lavadora, máquina de secar roupa, tudo pra mim é tecnologia.”

Como já foi abordado neste texto, muito comumente o entendimento do que venha a ser um artefato tecnológico está associado à informática. Nesse caso, a professora entrevistada traz dois campos distintos à discussão para explicar o que ela pensa que possa fazer parte do envolvimento com tecnologia: a princípio, ela foca a informação. Logo em seguida, encaminha o pensamento para o campo das aparelhagens, de artefatos que, de certa forma, retomando o sentido original da palavra “tecnologia”, facilitam qualquer tipo de trabalho.

Talvez seja possível analisar essa fala considerando a mesma variedade de pontos de vista considerada pela entrevistada. Ela, uma professora cuja formação se deveu em grande parte às *informações* que ela teve a oportunidade de acessar por meio de recursos tecnológicos da informática, traz à cena uma visão de tecnologia que faz parte, de maneira ampla, de seu próprio contexto. Em seguida, considerando aqui que a fala vai sendo produzida quase ao mesmo tempo em que o pensamento ainda está sendo organizado, a professora decide ampliar sua conceituação, trazendo novos itens ao cenário que ela vinha montando.

Nesse sentido, é possível encontrar em Lévy (1999) observações que, de certa forma, justificam a impossibilidade de se responder imediatamente e com precisão a uma arguição sobre o entendimento que se tenha de tecnologia e suas possibilidades de uso:

Contudo, acreditar em uma disponibilidade total das técnicas e de seu potencial para indivíduos ou coletivos supostamente livres, esclarecidos e racionais seria nutrir-se de ilusões. Muitas vezes, enquanto discutimos sobre os possíveis usos de uma dada tecnologia, algumas formas de usar já se impuseram. Antes de nossa conscientização, a dinâmica coletiva escavou seus atratores. Quando finalmente prestamos atenção, é demasiado tarde... Enquanto ainda questionamos, outras tecnologias emergem na fronteira nebulosa onde são inventadas as ideias, as coisas e as práticas. (p.26)

É possível afirmar que a professora entrevistada oscilou entre analisar a presença da tecnologia em sua própria prática, na realidade da escola em que estava e, subitamente, pensou sobre a necessidade de trazer a vida cotidiana ao seu texto. O *uso* que ela faz, como sujeito agente da sociedade contemporânea imersa na cultura digital estabelece as relações que apresentou. Lévy, no trecho anterior, destaca que o entendimento de tecnologia vai estar, assim, ligado à prática – que está ligada à necessidade – dos indivíduos envolvidos em uma determinada situação.

O entendimento de tecnologia como algo relacionado a um artefato que possibilite a virtualização, a digitalização, a conexão também fica evidente nas falas de outros entrevistados. A entrevistada 8 explica a tecnologia como “movimento científico. Porque, na verdade, desde que surgiu a lâmpada, desde que você tem o telefone, a lâmpada, cada época você tem um desenvolvimento tecnológico diferente”. No entanto, ela também traz o conceito básico de tecnologia à sua explicação: “é o que a gente vai descobrindo e que vai facilitando nossas vidas e que vai inovando”.

Os entrevistados 4 e 5, que trabalham na mesma escola em que há o desenvolvimento de ações da Cultura Digital por meio do PME, assim como a entrevistada 6, de uma escola em que não há o trabalho com esse macrocampo específico, mantêm suas colocações a esse respeito no campo do entendimento mais original do conceito de tecnologia. A entrevistada 4 aponta que “tecnologia é tudo aquilo que você tem, que você pode usar a seu favor pra adiantar a nossa vida”. É possível subentender, de qualquer forma, que o *ciberconceito* se faz presente quando ela afirma que “no caso da escola rural, a tecnologia é o sonho de toda escola rural”. O entrevistado 5 afirma, de maneira sucinta, que tecnologia “é tudo o que existe pra facilitar”. E, na mesma direção, a entrevistada 6 também aponta que a “tecnologia está em tudo. Nas pequenas coisas. Desde uma escova de dente, tudo tem tecnologia.”

Trazendo todos os conceitos levantados à discussão, cabe destacar que os entrevistados 3, monitor do macrocampo Cultura Digital e 7, coordenadora de escola que não selecionou esse macrocampo, concordam que a tecnologia está ligada mais diretamente ao midiático, ao computador. O entrevistado 3 interliga as duas linhas de conceituação mais comuns, mantendo-se mais atrelado ao *ciberconceito*: “tudo o que a gente faz tem tecnologia. Tecnologia seria aquilo que coloca a gente conectado o tempo todo. Você tem rede social, você tem o seu e-mail que você pode estar vendo em qualquer lugar... Pra mim, tecnologia é isso. Tecnologia, hoje, é conexão”. A entrevistada 7, por sua vez, apresenta que “tecnologia

hoje é essa informação que nós temos desse mundo globalizado, da internet, tudo nós temos que pesquisar. Nós como educadores, nós temos que estar por dentro desse assunto porque ele está aí”, demonstrando sua preocupação com essa realidade e tendo apontado que, na próxima chance de mudança de macrocampos para o desenvolvimento das ações do PME na escola em que trabalha, a Cultura Digital será selecionada.

Como a ideia de conexão, da necessidade de se estar conectado acaba surgindo com bastante frequência e ênfase, é possível apontar que Lévy (1999), nessa mesma linha explica o motivo de a conexão ter se tornado indispensável:

Uma das ideias, ou talvez devêssemos dizer uma das pulsões mais fortes na origem do ciberespaço é a da interconexão. Para a cibercultura, a conexão é sempre preferível ao isolamento. A conexão é um bem em si. Como Christian Huitema disse muito bem, o horizonte técnico do movimento da cibercultura é a comunicação universal: cada computador do planeta, cada aparelho, cada máquina, do automóvel à torradeira, deve possuir um endereço na internet. (p.129)

Entendendo a conexão como “um bem em si”, é possível compreender a frequência com que a internet, a possibilidade de estabelecer contato com o mundo com o global, aparece.

Apesar das experiências bem sucedidas, o conectar-se vem sempre à tona, apresentando-se como aquilo que pode fazer com que o trabalho seja integralmente bom. Sem conexão à internet, se tem a impressão de que sempre falta alguma coisa. Acessar e deixar-se acessar pelo mundo parece ser mesmo fundamental. Dentre as possibilidades de acesso à rede mundial de computadores que existem, nenhuma delas está disponível ainda para as realidades escolares dos entrevistados 1, 2, 3, 4 e 5. Isso surge com ênfase no discurso da professora entrevistada 1: *“Aqui não tem internet. Em lugar nenhum dessa comunidade que você está vendo tem internet. (...) Ninguém aqui tem internet nenhuma. Nenhuma, nenhuma mesmo.”* Também é dada ênfase na falta desse recurso, em diálogo com Lévy, pelo entrevistado 3, que afirma: *“às vezes você quer trazer uma coisa interessante pra eles, você não tem internet, quer mostrar um texto, não tem internet, quer mostrar um vídeo, não tem internet. Você quer abrir um programa que tem rastreamento por satélite, você não consegue.”*

Ao passo que a conversa sobre tecnologia passa a se restringir (se é possível considerar esse verbo apropriado!) ao campo do computador, também a Internet passa a figurar entre os elementos indispensáveis para a realização plena de algum trabalho que venha

a ser proposto. Por mais moderno, organizado, útil ou inovador que seja qualquer recurso tecnológico que se apresente ou disponibilize, a “necessidade” da conexão ao quase infinito mundo virtual aparece como elementar.

Com relação ao fato de alguns entrevistados considerarem tecnologia como aquilo que é capaz de gerar informação, cabe retomar a discussão sobre o papel do professor mediador no processo de auxiliar os estudantes a converterem a abundância de informações disponíveis nos diversos meios em conhecimento que possam aplicar nas suas atividades e caminhar cotidiano. A professora entrevistada 1, sobre o uso da tecnologia na escola, afirma que esse recurso, para o processo pedagógico, traz benefícios: “*Você sabendo fazer, não vai substituir o professor*”.

É interessante notar que essa observação quanto à substituição do humano também foi abordada e explicada por Lévy (1999, p.28), que aponta:

Para o indivíduo cujos métodos de trabalho foram subitamente alterados, para determinada profissão tocada bruscamente por uma revolução tecnológica que torna obsoletos seus conhecimentos e *savoir-faire* tradicionais (tipógrafo, bancário, piloto de avião) – ou mesmo a existência de sua profissão -, para as classes sociais ou regiões do mundo que não participam da efervescência da criação, produção e apropriação lúdica dos novos instrumentos digitais, para todos esses a evolução técnica parece ser a manifestação de um ‘outro’ ameaçador.

Assim, a professora entrevistada 1 e Lévy buscam explicar, ela por sua prática e observação, ele com a teoria que apresenta, que a realidade educacional será/está sendo afetada com o advento dos caminhos tecnológicos para a educação, sim, mas a mediação entre informação e conhecimento, mundo real e virtual, escola e mundo ainda será feita pelo professor.

A esse respeito, Lévy (1999) busca tranquilizar aqueles que, de alguma forma, pensam ser possível ou necessária a substituição do humano. O autor apresenta essa concepção como um verdadeiro equívoco:

A fim de evitar preocupações legítimas, tenho que dedicar algumas linhas a refutar os argumentos mais difundidos emitidos por nossos “intelectuais críticos”. Uma das ideias mais errôneas, e talvez a que tem vida mais longa, representa a substituição pura e simples do antigo pelo novo, do natural pelo técnico ou do virtual pelo real. Por exemplo, tanto o público culto como os gestores econômicos e políticos teme que a ascensão da comunicação pelo ciberespaço venha a substituir o contato humano direto (p.218).

Ramal (2002) brinca com seu leitor inadvertido, afirmando, a princípio, que o computador substituirá o professor. Em seguida, explica, conforme já foi apontado neste texto:

Na cibercultura, o computador vai substituir o professor.(...)Estou falando, é claro, do professor-transmissor de conteúdos, aquele das conhecidas fichas amareladas que serviam para todas as turmas e dos textos que deviam ser lidos sempre do mesmo modo, à prova de qualquer contexto. Aquele a quem cabia apresentar repetidamente conteúdos prontos a pessoas que não sabiam quase nada. Aquele que não permitia vozes divergentes, a multiplicidade de olhares, as subjetividades criadoras. (p.189)

Ramal (2002), nessa perspectiva, destaca que nesses tempos de cibercultura a escola, sistematizada como está, sem disposição para mudanças de paradigmas, está sujeita, sim, a muitos desafios. Trata-se, na verdade, de uma outra cultura, com outros sujeitos, que têm outros objetivos, ainda submetidos a uma mesma tradição, a uma inalterada cultura, a uma não renovada proposta para a aprendizagem. O pensamento monológico precisará se expandir para se adaptar e ser coerente no mundo polifônico:

A cultura polifônica que começa a se instaurar em nosso tempo pode não apenas constituir um questionamento decisivo para a sala de aula monológica, como também favorecer certas condições necessárias à mudança. Relativizando o papel da memória, abolindo o pensamento linear, substituindo a página sequencial pela navegação em múltiplas dimensões, animando uma transgressão das fronteiras curriculares a partir das conexões entre os saberes, a internet e, em especial, a hipertextualidade contemporânea, com seu mundo de cultura, vozes, sites e personagens, vêm lançar uma série de provocações e desafios à escola. (p.135)

À medida que as conversas-entrevistas se deram, os contextos escolares específicos acabaram tomando a cena mais amplamente. Passava-se, aos poucos, a pensar a tecnologia na escola. Em seguida, mais especificamente, em cada uma delas.

Pensando a aplicação da tecnologia como recurso que pode favorecer o processo de aprendizagem e de ensino, o principal elemento do cenário estabelecido acaba sendo, uma vez mais, o computador. Observações interessantes que são trazidas aqui dizem respeito aos nativos digitais que, ainda que, segundo a professora entrevistada 1, o afamado computador seja “um recurso novo, é uma coisa diferente pra eles, porque nem todos têm em casa”, possuem, com a máquina, uma familiaridade quase inata. A fala a seguir torna-se, assim, um bom exemplo desse fato:

Você sabendo utilizar, tem que conhecer a máquina em si, os recursos que ela tem, também porque a criança te ensina muito. Elas dizem “tia, eu sei fazer isso, eu sei fazer aquilo” e a gente não sabe. Eu acho que facilita,

você sabendo usar, e é um recurso, porque a criança mostra interesse, eles adoram a aula de informática.

É importante ressaltar que as interferências que a tecnologia pode trazer à vida dos alunos é causa e consequência de todo esse movimento, uma vez que a escola tem buscado a tecnologia como recurso para atender a necessidades e interesses dos estudantes contemporâneos que demandam essa atualização por terem uma natureza diferente. Também a entrevistada 8 traz essa reflexão quando afirma que *“mesmo em uma escola pública as crianças já são tecnológicas, digamos assim. Elas já são hi-tech, independente do acesso quantitativo da tecnologia, se ela tiver o acesso qualitativo, ela vai dar voltas na merendeira da escola. Ela já vai dar voltas na professora.”*

Também a entrevistada 7, que trabalha em uma escola que não selecionou o macrocampo Cultura Digital, registra sua percepção de que as crianças com quem convive têm um ritmo de pensamento diferenciado:

Nós estamos um pouquinho longe, por quê? Porque eles estão com a mente lá na frente. Mesmo eles não tendo acesso em casa, eles não pensam no mesmo ritmo, eles pensam além da gente. E quando eles vão para a sala de informática, o interesse deles é bem maior do que ficar lendo folhinha em sala de aula sobre astronomia, sobre astronauta...

O interesse que os faz “adorar a aula de informática”, como afirmou a entrevistada 1, é apresentado por Prensky (2006) como algo inerente a esses indivíduos. Eles se interessam, se sentem motivados porque conseguem passear por esse campo com a naturalidade típica de sua geração:

A tecnologia digital vem sendo parte integral das vidas de nossas crianças desde o nascimento, e um importante resultado é o fato de que eles pensam e processam informação de maneiras fundamentalmente diferentes do que fazemos, nós, seus predecessores (que crescemos em um mundo muito mais analógico). Essas diferenças vão muito mais além e são muito mais profundas do que a maioria dos pais e educadores percebem, chegando a afetar a organização cerebral dessas crianças. (p.28)

A professora entrevistada 1 traz bons exemplos de como o trabalho com a tecnologia funciona de maneira bem sucedida na escola:

A música, o vídeo, eles ficaram muito impressionados com o vídeo de ‘Madagascar’ que ele (o monitor do PME) trouxe, os animaizinhos... então isso eu acho que ajuda e, ainda, por exemplo: você vai lá trabalhar os animais – você traz um vídeo, coloca. Você vai trabalhar Língua Portuguesa, vai trabalhar poesia – você pode trazer uma música (...) Você vai interdisciplinando.

O entendimento do que é a tecnologia para os entrevistados desta pesquisa, vai, assim, se delineando. Ao mesmo tempo que procuram definir esse conceito tão amplo, eles vão buscando, como foi possível ver em alguns exemplos de suas práticas que apresentaram, os caminhos que tentam seguir para que os estudantes com quem trabalham possam usufruir da melhor maneira possível de todos os recursos disponíveis.

Os discursos e as práticas se mostraram coerentes. O trabalho com tecnologia que é levado até os alunos por meio da escola se dá de acordo com o que cada um dos agentes compreende e tem possibilidade de fazer. Aqueles que percebem a conexão como um caminho quase único de desenvolvimento de possibilidades tecnológicas apontam maiores dificuldades em realização de ações do que outros que, tendo as mesmas dificuldades de acesso e de disponibilidade de recursos, vislumbram caminhos diferentes por entenderem a tecnologia para além – ou enxergam uma possibilidade aquém – da conexão.

Os entrevistados 2 e 3, que trabalham com funções diferentes na mesma escola acabam caminhando por rumos perpendiculares, nesse sentido. A entrevistada 2 se refere ao trabalho que realiza em sala de aula, utilizando os computadores que os alunos receberam do programa UCA²⁰:

Como eu gosto muito de informática, eu estou com dois dias na semana que a gente faz isso. Então a gente tem produção de texto, aí eles abrem uma pastinha, produzem um texto, jogam na pastinha deles... Então, como a gente não tem internet, a gente fez do pen drive a internet deles. Eles passam um pelo outro pelo pen drive.

Com esse registro, a entrevistada demonstra que acredita nas possibilidades que já existem como facilitadoras de processos educacionais. Certamente espera por inovações, ampliação de opções, mas persiste até mesmo na criação de uma rotina de trabalho por meios tecnológicos por ter observado avanços em sua prática e nos resultados e motivação dos alunos.

Partindo do mesmo ponto, mas seguindo em uma direção um pouco diferente (não necessariamente divergente), o entrevistado 3 destaca a dificuldade que se lhe apresenta, quase em detrimento das possibilidades que tem:

Olha, se a gente for pensar, aqui a gente não tem esse recurso. Mas, na outra escola, a gente tem a internet. Então você consegue ter um acesso ao que está acontecendo no mundo inteiro só no clique. Acho que você

²⁰ Programa Um Computador por Aluno, do governo federal - www.uca.gov.br

consegue trazer para os alunos culturas diferentes, línguas diferentes, você consegue trazer isso tudo.

É possível afirmar que os caminhos desses entrevistados, que trabalham na mesma escola, são perpendiculares exatamente pelo fato de que partem do pressuposto que os recursos tecnológicos podem trazer muitas contribuições para o processo pedagógico, para o avanço dos estudantes, mas caminham em direções distintas: a entrevistada 2 observando os avanços mais evidentes com o que já é possível trabalhar, o entrevistado 3 destacando a prática que tem em outra escola, onde, segundo ele, é possível realizar o trabalho do jeito que pensa ser mais interessante e produtivo.

Cabe registrar que as entrevistadas 6 e 7, de escolas que não selecionaram o macrocampo Cultura Digital, quiseram enfatizar que, apesar de não realizarem esse tipo de trabalho por meio do PME, buscam, por outras formas, que os alunos de suas escolas tenham acesso e experiências com o *cibermundo*. Da mesma forma, a entrevistada 8, coordenadora geral do PME no município, faz o mesmo tipo de registro. É possível comparar e notar essa preocupação no quadro abaixo:

QUADRO 4: Registros de falas sobre o uso de recursos tecnológicos segundo os entrevistados nas escolas em que o macrocampo Cultura Digital não foi selecionado e segundo a coordenadora do PME em Nova Friburgo

Entrevistada 6	Entrevistada 7	Entrevistada 8
<p><i>“Eles estão tendo contato com a tecnologia. A gente está produzindo agora o jornal escolar, então tem tecnologia ali inserida. Eles vão para o laboratório de informática. Apesar de não ter o campo da informática, eles também utilizam para isso. Por quê? Porque eles utilizam o laboratório sempre durante a semana.”</i></p> <p><i>“Aqui a escola é muito aberta a isso. Há um blog da escola em que a gente divulga todas as atividades, a gente tem um Facebook. Então as crianças,</i></p>	<p><i>“Aqui na escola o que a gente pode ensinar, quando a gente pode levar os alunos para a sala de informática, a gente pede para o Orientador Tecnológico, e ele leva, mas não é a função dele.”</i></p>	<p><i>“Se você tem, por exemplo, uma aula de letramento, de reforço de língua portuguesa e você pode usar a ferramenta tecnológica da internet, de usar um vídeo, um desenho, se você puder usar a própria rede social, estará otimizando o aprendizado dessas crianças de acordo com a realidade que elas têm hoje. Pelo menos com o interesse que elas têm nessa realidade.”</i></p> <p><i>“Nós temos outras oficinas que utilizam também o laboratório de informática, que é o jornal escola e o letramento. Vira e</i></p>

<p><i>mesmo sem trabalhar no laboratório ou em sala de aula, eles entram em casa, eles entram no Facebook, eles comentam... A maioria tem acesso a isso fora daqui”.</i></p>		<p><i>mexe os monitores aproveitam esse espaço. E é uma indicação que a gente faz, uma orientação.”</i></p>
--	--	---

É importante destacar o fato de que a ação do PME é dinamizadora. A oferta de recursos financeiros e humanos, de apoio pedagógico, visa a possibilitar a implementação de algum tipo de ação que, por motivos diversos, ainda não esteja sendo possível de realizar na escola. Dessa maneira, torna-se necessário evidenciar que, no campo da tecnologia, também por meio do PME há ações educativas sendo desenvolvidas mesmo nas escolas que não selecionaram, em alguma instância, o macrocampo Cultura Digital. A proposta pedagógica do PME segue no sentido de movimentar, inovar, sugerir modos de fazer para aquilo que já existe como possibilidade mas que está, de certa forma, inerte no espaço escolar.

4.2) NOVA PASTA(2): AVANÇOS TECNOLÓGICOS. AVANÇOS NAS POSSIBILIDADES DE ENSINO. AVANÇOS NA APRENDIZAGEM?

O Programa Mais Educação oferece a possibilidade de trabalho em diversos campos do conhecimento. Uma vez que seu principal objetivo é buscar e atingir a melhoria da aprendizagem por meio da formação integral do aluno, há que se avaliar o quanto essa meta tem sido atingida. Considerando que o objetivo geral desta pesquisa é analisar a Cultura Digital como facilitadora dos processos de ensino e de aprendizagem, faz-se necessário observar os caminhos e passos já dados e demarcados nessas duas instâncias: a) se a Cultura Digital tem se mostrado facilitadora da educação no contexto aqui abordado; b) se, como consequência dessa possibilidade, a aprendizagem tem sido incrementada, se tem demonstrado avanços.

A Cultura Digital, como sinônimo quase perfeito de Cibercultura, esse processo, movimento, tipo de vida que se leva hoje, surge como facilitadora da educação no discurso da entrevistada 8, como poderá ser visto a seguir. Ao mesmo tempo, a Cultura Digital em versão micro, como macrocampo do PME, também desponta no discurso da entrevistada 1. A partir

disso, torna-se possível sincronizar esses diferentes olhares que, na verdade, indicam uma mesma direção.

A entrevistada 8 apresenta a seguinte ideia:

Se a gente for pensar desde a educação à distância... quantos municípios que não tinham acesso a uma universidade! É uma ferramenta tecnológica. Se formos pensar nos muitos laboratórios de informática que são criados até através do Ministério da Educação e que não tinham pessoas para trabalhar nessa área, hoje a gente já tem uma formação muito grande de pessoal na área tecnológica, na área de informática.

Conforme já foi registrado, a entrevistada traz um cenário macro para exemplificar o que considera ser um benefício da tecnologia, da cibercultura, do trabalho com o digital no mundo virtual para a educação. A entrevistada 1, por sua vez, vai a uma fase anterior da formação do indivíduo:

Eu acho que sim, porque se o monitor fizer um trabalho legal com as crianças, ele já prepara, porque, se pensarmos bem, um cursinho de informática é caro para algumas mães manterem. (...) Eu acredito que sim, que ajuda no crescimento da cidade, porque as profissões hoje já estão pedindo isso. Você vai fazer uma pós-graduação à distância, precisa do computador, se não você não faz o fórum. Hoje em dia tudo é fórum (...)

O que surge com essa declaração é exatamente a percepção sobre o fato de que a formação básica do indivíduo precisa estar em consonância com o objetivo final de sua formação: o que, para que, para onde se deseja, que meta é possível de ser vislumbrada como finalidade de todo um processo formativo. Nesse mesmo sentido, justifica-se a proposta de o PME apresentar como via de trabalho o macrocampo Cultura Digital. Em tempos de cibercultura, há que se desbravar os caminhos virtuais para os que ainda os encontrem cerrados.

A entrevistada 1 e a entrevistada 8, em suas últimas falas aqui registradas dialogam, indiretamente, quando apontam que os meios tecnológicos podem promover, para o aluno, um crescimento que poderá ser contemplado na fase final do processo de formação escolar.

Nessa linha, a entrevistada 1 abordou uma questão já trazida por Lévy(2010) quando o autor explica alguns dos benefícios do ciberespaço à sociedade, à educação, mais especificamente, neste contexto:

O ciberespaço, dispositivo de comunicação interativo e comunitário, apresenta-se justamente como um dos instrumentos privilegiados da inteligência coletiva. É assim, por exemplo, que os organismos de formação

profissional ou de ensino à distância desenvolvem sistemas de aprendizagem cooperativa em rede. Grande empresas instalam dispositivos informatizados de auxílio à colaboração e à coordenação descentralizada (os ‘groupwares’). Os pesquisadores e estudantes do mundo inteiro torçam ideias, artigos, imagens, experiências ou observações em conferências eletrônicas organizadas de acordo com os interesses específicos. (p.29)

Nessa perspectiva, é possível dizer que o que circula nos campos de formação tecnológica nas escolas que têm como campo de ação o macrocampo Cultura Digital do PME, é uma ideia de trabalho para o momento atual com vistas a benefícios maiores no futuro. Uma vez que, pelo menos teoricamente, os fundamentos do conhecimento são construídos no ensino “fundamental”, pode-se dizer, então, que partes de uma grande meta, a formação, estão sendo cumpridas.

Seguindo a linha geral de ação proposta pelo PME, a da formação integral do estudante, feita em tempo integral, os entrevistados 5 e 6 trazem, em discurso consonante, registros que demonstram que o tempo integral que a criança permanece na escola contribui diretamente para que o interesse, a motivação e o conseqüente desenvolvimento da aprendizagem se tornem reais. O entrevistado 5, monitor de educação tecnológica do PME afirma que considera “*que ela (a tecnologia) contribui em tudo. Contribui com a vida da criança, tira as crianças um pouco da rua, ensinando cada vez mais a usar no dia a dia*”. E a entrevistada 4, coordenadora do programa e diretora da mesma escola, ressalta:

Foi muito enriquecedor para as crianças. A gente percebeu que o interesse deles ficou muito maior depois que eles começaram a ter contato com o computador, aprender, até essa noção básica mesmo de como ligar, desligar... Sair daquela coisa só de joguinhos... Adiantou bastante, melhorou até na produção de textos. Quando você dá um tema para fazer uma produção escrita numa folha é uma coisa, no computador é outra. Eles tinham interesse tanto em produzir quanto em desenhar.

A necessidade de oferta do mesmo essencial em nova roupagem surge como destaque nessa afirmação. Nesse caso específico, a entrevistada destaca a questão da produção textual dos alunos, na qual foi possível observar avanços. De forma explícita, o que certamente chamou a atenção daqueles que avaliaram esses trabalhos dos alunos foi a melhoria evidente do texto em si, do resultado final. O avanço implícito, no entanto, é referente não só ao campo da escrita, mas da aprendizagem como um todo. Por dedicação resultante de um maior interesse no que estava sendo proposto pela equipe pedagógica da unidade escolar, via meios tecnológicos, foi possível observar um crescimento que se nota naquilo que é produzido mas que, na verdade, passa a ser intrínseca àquele que produz. O indivíduo percebe, porque os

meios lhe são comuns e atraentes, se interessa e se torna capaz de produzir com maior qualidade.

O virtual, o digital, essa conhecida tecnologia do senso comum, seja lá como se chamem esses recursos e artefatos que já se pode ver pelas escolas e salas de aula acabam se tornando um bem em si para a educação. A possibilidade de se escapar da linearidade das folhas de papel e das lousas comuns – que respondem e se articulam com o tipo de pensamento tradicional, que se dá em sequência, de forma *linear* – e a chance de, assim, transformar os momentos formais e não formais de aprendizagem em ocasião de observar, interagir e produzir de forma randômica, mais autoral e em quase nada linear já atraem os olhares e a vontade dos *aprendentes* para o que eles mais precisam e mais se deseja para eles: a aprendizagem, a formação do conhecimento, que se dá, de forma cada vez mais crescente, no estilo e pelos caminhos de sua inteligência.

É interessante notar que a entrevistada 7, por sua vez, mesmo estando em uma unidade escolar que não selecionou o macrocampo Cultura Digital para o desenvolvimento do PME até o momento de conclusão deste texto, reconhece as facilidades que esse trabalho poderia trazer aos alunos. Ao ser indagada a esse respeito, ela afirma que o trabalho com tecnologia na escola seria benéfico para que os alunos pudessem fazer suas *“pesquisas, para estarem pesquisando sobre os assuntos trabalhados em sala de aula, ou até mesmo por eles estarem aprendendo a mexer com e-mails, essas coisas que eles mesmos não têm.”*

Conforme foi apontado no capítulo 1, hoje se vive em uma sociedade em que a informação está amplamente disponível, mas os caminhos para que seja transformada em conhecimento efetivo, aplicável à vida, que a tornem verdadeiramente útil precisam ser trabalhados, ensinados. Tomando o exemplo de uma pesquisa, como apontado pela entrevistada 7, as possibilidades se multiplicam com o uso de artefatos tecnológicos. Uma vez que se disponibilizam os meios mais amplos e ágeis de busca da informação e se utilizam os devidos recursos pedagógicos para que o conhecimento se concretize, há que se considerar que a relação entre esses fatos e a ampliação das condições de melhoria e avanços da aprendizagem é direta.

Cabe destacar que a mediação dos profissionais da escola para o desenvolvimento dessa ideia apresentada é fundamental. Ensinar a pesquisar, a diferenciar o que cabe ou não em um contexto específico, que tipo de informação procede, enfim, são elementos que surgem

como tarefa dos sujeitos responsáveis pela orientação dos processos de ensino e aprendizagem. O interesse e a motivação certamente partirão do aluno que vivenciar a prática da aula assessorada por recursos tecnológicos, mas o profissional que o acompanha precisará guiá-lo pela diversidade de caminhos que se abrem. Nesse sentido, Lévy (2010) ressalta que os sujeitos podem ficar:

...vagamente interessados por um assunto, mas prontos a nos desviar a qualquer instante de acordo com o clima do momento, não sabendo exatamente o que procuramos, mas acabando sempre por encontrar alguma coisa, derivamos de site em site, de link em link, recolhendo aqui e ali coisas de nosso interesse. (p.87)

É necessário evidenciar que cada passo é dado de uma vez. O mundo da educação não está – e talvez nunca venha a estar – tão afinado assim com o *cibermundo*. Em educação, os processos não se dão da noite para o dia; no *cibermundo*, os processos muitas vezes nem se dão, apenas passam, são rasos, os que desejam se aprofundam. Pensando a tecnologia como facilitadora da aprendizagem, é possível trazer esse exemplo do desejo tão grande de produzir com tecnologia que fez até mesmo a produção de texto dos alunos da escola da entrevistada 4 melhorar. De passo em passo, é possível caminhar para um futuro muito mais coerente, em que as produções, os resultados, os processos desenvolvidos tenham maior e mais efetiva relação com seus sujeitos transformadores e transformados. Com o pensamento de que a construção desse sólido fundamento pode ser o alicerce ideal para práticas consolidadas em um depois não muito distante, é possível trazer a esse cenário Ramal (2002) que anuncia o que podem ser os passos seguintes do que os entrevistados registraram anteriormente:

Estamos chegando à forma de leitura e escrita mais próxima do nosso próprio esquema mental: assim como pensamos em hipertexto, sem limites para a imaginação a cada novo sentido dado a uma palavra, também navegamos nas múltiplas vias que o novo texto nos abre, não mais em páginas, mas em dimensões superpostas que se interpenetram e que podemos compor e recompor a cada leitura. (p.84)

Os termos *motivação* e *interesse* surgem, neste contexto, como palavras-chave para a análise referente à possível melhoria da aprendizagem observada nessa pesquisa. Mais do que algum resultado preciso quanto a avanços possíveis de terem sido notados na vida escolar dos alunos que tiveram/têm a oportunidade de experimentar a educação tecnológica via Programa Mais Educação, os professores e monitores destacam a renovação do ânimo das crianças em relação ao estudo, às aulas. Isso, com certeza, já é um enorme avanço em relação à

aprendizagem: o *aprendente* passa a, novamente ou de repente, querer aprender. A entrevistada 2, a esse respeito, registrou o seguinte:

O interesse deles é diferente, ficam mais motivados, a gente percebe que eles se preocupam muito em não errar, porque aí fica grifado. Então, eles vão lá e olham, dizendo: 'ih, tia, acho que está errado'. Depois, consertam a ortografia. E está sendo interessante porque a gente está fazendo um trabalho diferente. A gente não tem internet, mas eu vou fazer um slide sobre animais sem figura? Não. Então, em casa eu puxei as figuras da internet, joguei no pen drive, trouxe para eles, passei um por um (...) Aí eles estão jogando lá na pastinha, passando para o slide para apresentar. Eu gosto muito e eles também, a aula rende, eles gostam.

O que se pode observar por meio de depoimentos como esse é, na verdade, a concretização de uma das principais propostas do Programa Mais Educação: a melhoria da aprendizagem, perpassando a dinamização dos recursos e da criatividade humana que existam nos espaços de educação em que a proposta esteja sendo desenvolvida. A fala da entrevistada 2 denota a renovação do ânimo e fluidez do processo educativo que esteja se dando, nesse caso, na sala de aula. A professora, mediadora da processo de busca de informação e aquisição de conhecimento, busca alternativas de manter o ritmo de crescimento de um grupo de alunos que estão motivados a dar passos adiante porque a linguagem utilizada lhes é familiar, o pensamento randômico que é considerado nesse ambiente lhes é peculiar. Desse modo, torna-se possível afirmar que, na ocasião em que esses indivíduos tiverem mais acesso ao mundo virtual, nas ocasiões em que estiverem conectados, pela experiência de formação escolar que têm tido, já não serão mais estrangeiros em uma terra em que se fala sua própria língua.

Ainda sobre essa fala da entrevistada 2, é possível estabelecer diálogo com Lévy, no sentido de que a professora busca criar pontes que ainda não existiam entre os estudantes e a informação que está disponível para aqueles que podem se conectar à internet:

Potencial e não virtual, pois a entalhe digital e o programa de leitura predeterminam um conjunto de possíveis que, mesmo podendo ser imenso, ainda assim é numericamente finito e logicamente fechado. Aliás, não é tanto a quantidade que distingue o possível do virtual, o essencial está em outro lugar: considerando-se apenas o suporte mecânico (hardware e software), a informática não oferece senão uma combinatória, ainda que infinita, e jamais um campo problemático. O armazenamento em memória digital é uma potencialização, a exibição é uma realização. (2001, p. 39)

Assim, apesar de o acesso à informação não ser feito por um caminho tão autoral quanto pode fazer aquele que tem acesso direto à internet, a contribuição para a amplitude do campo de conhecimento desses estudantes é inegável. A leitura de palavras e de imagens que aqueles alunos passam a poder fazer, via computador e por intermédio da ação da professora, é imensamente mais cheia de possibilidades e de riquezas diversas do que as tradicionais páginas impressas, muito menos adaptáveis a realidades distintas. Nessa realidade sobre a qual se comenta nesse exemplo, “o conjunto de possíveis” continua, sim, finito, mas está multiplicado várias vezes se comparado aos recursos tradicionalmente disponíveis para um ambiente escolar.

Ainda sobre essa motivação para a aprendizagem, o entrevistado 3, da mesma escola em que trabalha a entrevistada 2, chega a verbalizar que ainda não viu resultados específicos do uso da educação tecnológica junto aos alunos, mas percebe nitidamente o desejo das crianças de terem esse *cibercontato* cada vez mais intensificado:

Eu acho que você traz uma visão um pouco diferente para a criança. Você sai um pouco daquilo ali, do lápis e papel, e você traz uma coisa mais dinâmica. Se você coloca uma atividade flash, e a criança digita mas digita errado, o jogo fala que está errado. Eu acho que aquilo [estala os dedos] desperta a atenção nela mais rápido e ela vai lá, conserta. Eu acho que traz mais interesse. A primeira proposta foi apresentar os programas que a gente tem ali no computador. Agora que eu estou começando com a proposta de trabalhar com os conteúdos que eles trabalham na sala de aula. Eu ainda não consegui ver resultados, eu ainda não tenho resultados.

Provavelmente, os resultados a que se refere são quantitativos, como por exemplo, números de alunos que tiveram melhores notas após essa experiência *cibercultural*. No entanto, o discurso do entrevistado é acalorado, acompanhado de gestos, que demonstram a animação dos alunos quando o assunto é “aula no computador”.

Torna-se possível, dessa maneira, afirmar que há a certeza de um grande avanço para o estudante trazido pela prática com tecnologias na educação: o avivamento da motivação para o aprender. A abstração do que é possível observar no que se refere a esse crescimento pode ser associada ao fato de que cada vez menos se faz necessário considerar itens de análise físicos, palpáveis, já que a aprendizagem é, por si só, abstrata e os caminhos que o pensamento dos *aprendentes* de hoje trilham são mais aleatórios, flexíveis, mutáveis e amplos. Resultados quantitativos serão obtidos a partir desse passo inicial, a curto e longo prazo.

4.3) NOVA PASTA(3): NOVAS POSSIBILIDADES NA EDUCAÇÃO. AVANÇOS PARA NOVA FRIBURGO?

Chega a ser lugar-comum afirmar que a educação é que muda um país. Pode ser lugar-comum, mas é verdade. Cidadãos bem formados, com habilidade de pensar de forma crítica, com suas principais capacidades desenvolvidas e bem fundamentadas certamente contribuem de maneira efetiva e eficaz para a construção de uma nação saudável, evoluída, com condições de beneficiar a todos.

Uma vez mais, o Programa Mais Educação prevê benefícios, prioritariamente, para escolas que tenham apresentado baixo IDEB, quando de alguma avaliação específica. Se esse índice está abaixo do esperado, aderir ao PME é uma das atitudes que se pode aceitar para buscar melhorá-lo, assim como as condições de aprendizagem dos alunos.

Cabe anotar que as escolas que podem aderir ao PME são indicadas, de acordo com os número de seu IDEB, conforme registrado anteriormente. Considerando, novamente, que, segundo o artigo primeiro do decreto 7083/2010, “o Programa Mais Educação tem por finalidade contribuir para a melhoria da aprendizagem (...) mediante oferta de educação básica em tempo integral”, deve-se considerar a adesão ao programa como uma estratégia para a criação de uma política de educação integral para os estudantes. Destaca-se, assim, o fato de que o PME não é uma política em si, é um caminho para que se alcance isso.

A esse respeito, Moll (2012) explica o seguinte:

Considerada a Portaria Interministerial no 17/2007, firmada pelos Ministérios da Educação, Cultura, Esporte e Desenvolvimento Social, o Programa Mais Educação estabelece-se como estratégia intersetorial do governo federal para indução de uma política de educação integral, promotora da ampliação de dimensões, tempos, espaços e oportunidades educativas. (p.132)

Dessa maneira, ao se considerar os avanços que o PME pode estar trazendo/ter trazido para o município de Nova Friburgo há que se considerar esses pressupostos estabelecidos novamente até aqui: os objetivos do programa, a necessidade de contrapartida das instâncias que aderem a essa iniciativa, no sentido de promovê-la, ampliá-la e gerar a política educacional efetiva que pode partir dali.

Alunos que aprendem melhor, formação que se dá de maneira mais adequada, habilidades que se desenvolvem mais, conhecimento que é posto a serviço do bem comum, da

cidadania, da comunidade. Se for assim, a educação está atingindo e exercendo sua mais plena função. Partindo de todos esses princípios, cabe analisar o contexto específico desta pesquisa. É relevante buscar entender até que ponto a experiência de trabalho com a Cultura Digital como macrocampo do PME – e como cultura de vivência social também – pode trazer/está trazendo avanços significativos diretos ou indiretos para o município de Nova Friburgo.

Tendo essa reflexão em mente, os diversos agentes da Cultura Digital que foram entrevistados apontaram, cada um a seu modo, que o principal benefício para o município de Nova Friburgo trazido pelo avanço da educação tecnológica foi a ampliação do acesso de diversos atores da comunidade ao *cibermundo*. Nas diferentes comunidades em que ficam as escolas analisadas, o acesso a computadores, mídia em geral, internet é mais restrito do que os agentes envolvidos poderiam desejar. Com a adesão ao PME e nos casos em que o macrocampo Cultura Digital foi selecionado, alunos, comunidade escolar e famílias passaram a poder contar com esses artefatos e experiências tecnológicas que antes não tinham.

É de fundamental importância ressaltar que o programa UCA (Um Computador por Aluno), também do governo federal, circulou amplamente pelas falas dos entrevistados, uma vez que acabou se tornando forte aliado do PME, no sentido de tornar viável, através da distribuição de netbooks aos alunos, o desenvolvimento de ações previstas para o trabalho com o macrocampo Cultura Digital que não seriam possíveis sem esse material.

O PROUCA está fundamentado pela resolução de número 17, de 10 de junho de 2010, do conselho deliberativo do FNDE, do Ministério da Educação. Essa resolução estabelece normas e diretrizes para que os Municípios, Estados e o Distrito Federal possam aderir ao programa, o que tem por finalidade a aquisição de computadores portáteis novos, com conteúdos pedagógicos, no âmbito das redes públicas da educação básica.

É relevante destacar que a ideia inicial desse projeto foi apresentada ao governo brasileiro no Fórum Econômico Mundial em Davos - Suíça, em janeiro de 2005. Em junho do mesmo ano, estudiosos do campo da tecnologia educacional vieram ao Brasil, dentre eles Seymour Papert, cujas reflexões contribuíram diretamente para a realização desta pesquisa, especialmente para conversar com o presidente do país e expor a ideia com detalhes²¹. A

²¹ <http://www.uca.gov.br/institucional/projeto.jsp>. Acesso em junho de 2012.

partir de então, uma comissão interministerial ficou com a tarefa de avaliar a proposta e apresentar relatórios. O passos seguintes deram origem ao PROUCA.

A entrevistada 8 registra o seguinte, a esse respeito do que esse programa trouxe como contribuição a ações desenvolvidas no trabalho com o PME:

Nós estamos avançando: os netbooks que nós recebemos do UCA já estão sendo utilizados no Mais Educação na Cultura Digital. Então é uma ferramenta que a criança não vai ter só na escola, é uma ferramenta que a criança vai ter em casa, que a comunidade vai ter. Porque os pais daquela criança não tinham acesso e passam a ter acesso a essa tecnologia.

O entrevistado 3, monitor do PME, tendo a possibilidade de vivenciar o trabalho com a Cultura Digital bem de perto, concorda que essa expansão da cibercultura se constitui em um grande avanço para o município, considerando principalmente a formação consolidada que os alunos passam a ter desde o princípio de sua vida acadêmica:

Eu penso que oferecer isso para a comunidade escolar é muito bom. Porque nem todo mundo, nem todas as crianças que tem aqui têm esse acesso. Então você já dá uma noção básica, porque hoje tudo o que você vai fazer tem internet no meio. Você vai ser caixa de um supermercado, tem que saber, tem que ter uma noção de informática. O principal motivo de levar seria levar a educação tecnológica para os alunos que não têm, quer dizer, muitos até têm, mas a sua maioria ali não tem essa noção. Ou seja, a presença, um mundo diferente pra eles. Sair um pouco daquele cotidiano de quadro, lápis e folha e levar para um mundo digital que é o que está dominando hoje.(...) Trazendo isso hoje, você não traz só educação. Você traz profissionalização. Esse seria o maior fator, a contribuição grande que a gente poderia trazer para essas crianças.

A coordenadora geral do PME em Nova Friburgo apontou, ainda, que a Secretaria Municipal de Educação tem buscado articular o trabalho dos monitores do PME que trabalham com a Cultura Digital aos cursos oferecidos pelo Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) da Secretaria de Educação. A ideia, segundo ela, é que os monitores sejam multiplicadores desse conhecimento e prática, ampliando cada vez mais a dimensão do alcance de todo esse estudo acerca de elementos tecnológicos.

A entrevistada 2, atuando em um contexto bem específico em que a dificuldade de acesso às tecnologias digitais e virtuais é enorme e a possibilidade de conexão à internet é nula, registra, também positivamente, suas considerações sobre os possíveis benefícios à comunidade:

Eu acho que a informática dentro da escola, a informática educacional, é muito importante e ela acrescenta muito no currículo das crianças. Porque

eles passam isso para casa, passam para os pais. Como eles têm o netbook, eles levam para casa, os pais também mexem, também acabam aprendendo com eles... Então, assim, a gente vê a diferença. Eu acho, como professora, que a informática abrange desde a escola até os pais em casa porque eles levam para casa. (O município se beneficia) porque são os pais, os responsáveis, os irmãos que não estudam aqui, mas acabam tendo acesso...

Essas e outras ações contribuem para o avanço da cibercultura pelo município, assim como inclui cada vez mais indivíduos que, antes, poderiam estar segregados do *cibermundo*. Segundo Ramal (2002), a educação tecnológica é por si só, excludente, uma vez que é onerosa e somente está facilmente disponível para aqueles que podem pagar por ela. Uma vez mais, a oferta da possibilidade de inserção da *ciberexperiência* por meio do PME nas escolas em que a grande maioria dos alunos faz/fazia parte desse grupo dos segregados digitais é um exemplo de benefício social trazido por essas ações.

Ramal (2002) chama a atenção para o fato de que a mudança de paradigma de educação para essa sociedade contemporânea é urgente e inevitável, mas a mudança deve ser para todos, assim como a disponibilização de condições para que ela se efetive:

Se por um lado, a rede internet anula as distâncias (conversamos em tempo real com pessoas de qualquer parte do mundo), por outro, aqueles que não participam disso ficam isolados. Sem falar no fato de que, pela presença da tecnologia, a educação se tornou ainda mais cara – os equipamentos se tornam acessíveis, mas o alto grau de obsolescência faz com que eles devam ser trocados frequentemente. Cada vez mais a educação é um privilégio daqueles que podem pagá-la. (...)A exclusão educacional se articula, no nosso país, com profundos mecanismos de discriminação social, racial, sexual e regional. Esse deve ser o pano de fundo, o ponto de partida para qualquer debate sobre a tecnologia. Nessa perspectiva, junto com a incorporação da tecnologia, deve-se colocar em questão que modelo de sociedade se pretende construir – o que, por sua vez, está implicando diretamente com o novo ser humano que já está se configurando. (p.68)

Também Lévy (2010, p.175) chama atenção para a importância desse fato, afirmando que se deve “permitir a todos um acesso aberto e gratuito a mídiatecas, a centros de orientação, de documentação e de autoformação, a pontos de entrada no ciberespaço, sem negligenciar a indispensável mediação humana do acesso aos conhecimentos.” A isso, acrescenta:

A palavra de ordem implicitamente contida nesse projeto é a do “acesso para todos”, subentendendo a luta contra a exclusão e a compensação dos desequilíbrios entre os “info-ricos” e os “info-pobres”. Longe de mim condenar esse tipo de experimentação e seus pressupostos! Contudo, não

posso deixar de lado um certo mal-estar diante da duplicação sistemática do território institucional no virtual, que por sinal podemos observar em quase toda parte. (p.191)

Nesse sentido, é possível afirmar que as comunidades e o município de Nova Friburgo como um todo estão sendo diretamente beneficiados com o avanço da Cultura Digital pelas unidades escolares por passarem a ter, assim, a) cidadãos mais bem formados e informados, tendo a chance de descobrir e praticar suas habilidades; b) mais indivíduos com acesso ao *cibermundo* via tecnologias digitais.

4.4) NOVA PASTA(4): VIVENDO A CULTURA DIGITAL. E NA ESCOLA?

A motivação inicial para o desenvolvimento dessa pesquisa foi exatamente o fato de que, como já foi abordado neste texto por diversas vezes, a sociedade está imersa em tecnologia, mídia, virtualização, digitalização e tantos outros itens do *cibermundo*, e, ainda assim, quando da oportunidade de ampliação ou início do trabalho escolar diretamente ligado à Cultura Digital, nenhuma das primeiras escolas envolvidas optou por selecionar esse macrocampo para o desenvolvimento do Programa Mais Educação.

À medida que a pesquisa de campo foi sendo realizada, o estranhamento foi sendo aguçado. Os professores, coordenadores e monitores envolvidos apresentaram, sim, a noção do quanto é importante buscar meios de colaborar com a real inserção dos alunos na sociedade cibercultural em que eles vivem.

Em busca de possibilidades de resposta para essa indagação junto aos entrevistados, algumas alternativas surgiram como possíveis respostas: a) a Secretaria Municipal de Educação buscou indicar que caminhos as escolas deveriam seguir, priorizando algumas áreas do conhecimento que eram consideradas mais emergenciais e para as quais havia carência; b) de forma contrária ao item anterior, surge a falta de informação, de orientação específica sobre o que seria o PME, como ele funcionaria; c) os responsáveis pela escolha dos macrocampos nas escolas apresentavam receio quanto à instalação de um projeto a respeito do qual eles mesmos não tinham grande conhecimento e, d) falta de uma infraestrutura mínima necessária.

A entrevistada 8, coordenadora geral do programa, explica a não escolha inicial do macrocampo Cultura Digital quando da adesão de Nova Friburgo ao PME:

Pelo menos a escola pública aqui no nosso município tem carência de prioridades que são gritantes, que não deveriam existir. Ela tem carência em matemática, tem carência em língua portuguesa, ela tem carência de ter educação física, que é uma coisa que não tem na nossa grade e é lei. Então eu acho que partiu muito disso: chegou uma coisa nova que poderia dar uma nova estrutura para a escola, de funcionamento a qual é a nossa prioridade, a nossa carência. Eu acho que esse foi um grande motivo...

Ainda na fala da entrevistada 8, há um fato amplamente relevante, que é contraditório e coerente. Contraditório no sentido de negar a ideia daqueles que alegam a falta de infraestrutura como a razão para a não seleção do trabalho com a Cultura Digital. Coerente porque dialoga com a explanação anterior, que aponta a necessidade de cobertura de carências que foram consideradas prioritárias. Ela afirmou que a não seleção do macrocampo se deu “apesar de todas as 16 (escolas) terem o laboratório formado pelo PDE escola! Era um dos requisitos, um dos critérios para receber a verba o PROINFO e todas tinham o laboratório de informática. Pode ser que nesses laboratórios já tivessem OTs, que são orientadores tecnológicos.”

Os entrevistados que atuam nas escolas em que a pesquisa foi realizada em que há o trabalho com a Cultura Digital atualmente explicam os motivos de terem selecionado esse macrocampo desde a chegada do PME em suas realidades ou desde quando foi possível, apontando como principal razão o desejo e a motivação dos alunos quando o assunto é a possibilidade de experimentar a cibercultura bem de perto. Sobre isso, a entrevistada 4 afirma o seguinte:

No nosso caso, nós escolhemos de acordo com uma pesquisa que foi feita na comunidade. Aí a escola já tinha cinco computadores. Esses computadores eram do PROINFO rural, para uso das crianças, dos professores com os alunos. Somente cinco computadores. Então quando eu fiz a escolha foi justamente porque as crianças tinham muito interesse na informática e eu achei que nós teríamos um suporte, um apoio maior.

O entrevistado 3 traz a questão da falta de orientação aos responsáveis pela seleção do macrocampo como uma possível razão para uma escolha que não tenha sido feita de forma muito planejada. Tendo sido coordenador do PME na escola em que trabalhava anteriormente quando da adesão do município ao programa, ele declara que “no começo não teve uma orientação. Eles chamaram a diretora e disseram ‘coloca seis campos aí’. Ela colocou, mas não sabia para quê até então, o que era o Mais Educação”.

A entrevistada 2, cuja fala já foi registrada aqui, apontando que ela mesma se sente motivada porque gosta de trabalhar com a tecnologia com seus alunos, supõe que a razão

dessa ampla não-escolha inicial da Cultura Digital se deveu, pelo menos em parte, à falta de desejo, de entusiasmo, daqueles que receberiam o programa em suas escolas. Ainda que a coordenadora geral do PME tenha apontado a questão das indicações que a Secretaria Municipal de Educação fez e alguns outros fatores oficiais, é interessante notar que a questão do interesse e do receio quanto ao novo circulam entre os sujeitos que trabalham no desenvolvimento do PME:

Eu acho que às vezes é o preparo dos próprios professores. (...) As pessoas em si têm medo do novo. Então eu acho que, de repente, na minha opinião, o que assustou foi dizer 'nossa, informática, eu não sei mexer, então eu não vou colocar porque eu não sei mexer'. Então eu acho que esse foi um dos motivos pra não escolherem. Porque quando você tem alguém dentro da escola que gosta, aí, por incentivo, a escola acaba escolhendo.

Seguindo o pensamento da entrevistada 2, que, ao final dessa fala aponta que as decisões a serem tomadas estão ligadas ao interesse e envolvimento dos agentes dos processos, tornou-se interessante pensar o que poderia ter contribuído para que a busca pelo macrocampo Cultura Digital fosse tão ampliada (de 0 para 15 escolas, numa proporção de 16 escolas no PME inicialmente e 66 em um segundo momento) posteriormente. Na verdade, o estranhamento que motivou a pesquisa continuou sendo motivo para questionamentos: a) por que, dentre 16 escolas, tendo a possibilidade de escolher vários macrocampos, nenhuma selecionou a Cultura Digital para o trabalho?; b) em um segundo momento, quando da adesão de novas escolas ao PME e quando da possibilidade de troca de macrocampos, por que um número tão significativo de escolas passou a optar por esse macrocampo, ou tem, atualmente, a intenção seguir nessa linha em um futuro breve?

A entrevistada 4, que menciona inclusive o fato de ter pensado em abandonar a Cultura Digital em sua escola por conta de dificuldades que vinha tendo, aponta a chegada do programa federal UCA como possível motivador para que outras escolas passassem a desejar aderir ao macrocampo aqui estudado:

Eu creio que possa ter sido essa chegada do PROUCA. Porque nós começamos assim: por conta de serem cinco computadores, ele (o monitor) se revezava. Ele também trabalha com capoeira. Aí, uma semana informática, uma semana capoeira. E nós íamos trocar, realmente... Aí o que aconteceu? Veio a chegada do UCA... Então eu creio que, por conta dessa chegada, as outras escolas tenham se adequadado também, porque isso facilitou muito o trabalho dos professores.

A entrevistada 2 retoma a motivação interna como razão para esse caminho de abertura de novas portas à Cultura Digital. Questionada sobre as ideias que tinha a respeito do fato referente ao crescimento da adesão à cibercultura via PME ela respondeu o seguinte:

Talvez, por causa do interesse dos alunos? Porque criança adora tecnologia. É celular, é joguinho... De repente a própria cobrança dos alunos: 'tia, porque não tem aula de informática? Na escola do vizinho tem...' Eu acredito que, talvez, esse lado dos alunos, de cobrarem, eles cobram, eles sabem, a escola do lado tem e eles se interessam e, de repente, dos professores irem vendo que, devagar, valeu a pena para a escola, fez a diferença...

Nessa mesma linha, a entrevistada 7, que afirmou que a Cultura Digital já faz parte da lista de macrocampos que serão selecionados na próxima oportunidade de troca aponta que é o benefício ao aluno, nativo digital, que não permite que a escola fique fora desse universo: “acho que foi a necessidade da tecnologia dentro das escolas, para as crianças estarem entrando realmente nesse mundo da tecnologia. Elas precisam, é necessidade.”

Nessa perspectiva, torna-se possível afirmar que o desejo pelo trabalho com a Cultura Digital, cativado pela consciência de que isso chega a ser uma necessidade para o estudante de hoje existe/já existia nos diversos contextos analisados. Fatores relacionados ao gerenciamento do PME e das escolas e algumas questões técnicas contribuiram para a chamativa não-opção inicial de desenvolvimento dessa linha de trabalho.

4.5) RECONFIGURANDO FALHAS NO SISTEMA

Um fato relevante a ser apontado é o seguinte: todos os entrevistados puderam dar exemplos verdadeiros de avanços que são possíveis ou que já foram percebidos no que se refere à Cultura Digital como facilitadora dos processos de ensino e de aprendizagem, mas, ao mesmo tempo, todos registraram que ainda há desafios a serem vencidos, tanto no que se refere ao trabalho com as tecnologias em sala de aula como com relação ao desenvolvimento do Programa Mais Educação em si.

Dentre as principais dificuldades a serem vencidas em relação ao funcionamento do PME, estão algumas questões de verba, de manutenção e de estrutura. No que tange a colocação da tecnologia em ação, trata-se de falta de capacitação apropriada ou as condições oferecidas aos monitores não são favoráveis.

A escola em que trabalha a entrevistada 1, por exemplo, é uma das que havia selecionado o macrocampo Cultura Digital desde que o PME chegou até aquela unidade. No entanto, desde abril de 2012 essa oficina não vem sendo oferecida aos alunos por falta de monitor. O profissional que desempenhava essa e outras funções naquela unidade recebeu uma oferta de trabalho mais interessante e acabou deixando a escola. A entrevistada lamenta: *“Com uma turma, o monitor só ganha sessenta reais. Se ele arrumar um emprego fixo, com sessenta reais não tem nem como você pedir para ficar”*.

Essa mesma entrevistada faz um apontamento referente à necessidade de se buscar condições para que os profissionais que trabalham como monitores do PME tenham condições favoráveis de trabalho e, com isso, possam dar sequência a iniciativas produtivas que tenham despontado em alguma ocasião. Dessa maneira, os tão esperados resultados positivos referentes não só à educação tecnológica, mas também à formação integral do aluno possam ser encontrados. Segundo ela, *“O maior desafio é a gente conseguir manter o profissional aqui dentro. (...) A gente tem que manter esse profissional aqui, um profissional bom. (...) A gente tem que manter esse profissional pra gente ver lá na frente um resultado”*.

É importante esclarecer que é previsto, na regulamentação do PME, que a atuação dos monitores se dê em caráter de trabalho voluntário – que é regulamentado pela lei nº 9.608, de 18 de fevereiro de 1998. Os valores que são pagos de acordo com o número de oficinas realizadas pelos profissionais nas escolas referem-se a uma estrutura mínima, disponibilizada pelo governo federal. Cabe, no entanto, às instâncias subnacionais – estados e municípios – buscar meios de incentivo e avanço desses educadores que colocam o PME em prática. Da mesma forma, a distribuição da merenda escolar aos alunos que passam a ficar na escola por mais tempo devido à realização das atividades do PME também é uma ação de contrapartida de responsabilidade dessas instâncias. Ainda, a disponibilização de profissionais que se dediquem à coordenação do desenvolvimento do programa nas escolas é de responsabilidade dos governos municipal e estadual, conforme for o caso.

Torna-se interessante trazer de volta a questão já apresentada sobre o fato de que o trabalho com a tecnologia é um fator que tem trazido grande motivação aos alunos beneficiados com essa oportunidade pelo PME. No entanto, os diversos *usos* que se fazem dessas ferramentas e com essa prática e a dificuldade que se encontra para a oferta com constância do serviço acabam se tornando elementos que trazem novas dificuldades à continuidade do projeto. Cabe questionar se até mesmo a motivação e o estímulo se esvaem

com a não continuidade de propostas anunciadas para um período completo. Ter a possibilidade de acesso ao *cibermundo* em um momento e não tê-la mais no momento seguinte e, talvez por um período indeterminado, parece ser uma situação mais difícil de ser amenizada do que aquela em que os sujeitos simplesmente não conhecem, não tiveram a oportunidade de experimentar os benefícios da *ciberprática* e, por conseguinte, não sentem sua falta. Em diálogo com isso, é possível trazer Lévy(2010), que aponta:

A dificuldade de analisar concretamente as implicações sociais e culturais da informática ou da multimídia é multiplicada pela ausência radical de estabilidade neste domínio. Com exceção dos princípios lógicos que fundamentam o funcionamento dos computadores, o que podemos encontrar de comum entre os monstros informáticos dos anos 50, reservados para cálculos científicos e estatísticos, ocupando andares inteiros, muito caros, sem telas nem teclados e, em contrapartida, as máquinas pessoais dos anos 80, que podem ser compradas e manuseadas facilmente por pessoas sem qualquer formação científica, para escrever, desenhar, tocar música e planejar o orçamento? Estamos falando de computadores em ambos os casos, mas as implicações cognitivas, culturais, econômicas e sociais são, evidentemente, muito diferentes. (p.24)

Tendo o foco da tecnologia em mente quando da observação dos desafios a serem enfrentados, o assunto conexão voltou à cena. Sendo ela para Lévy (2010) um bem em si, nos espaços em que não é possível estabelecer conexão com a internet, determinados itens do planejamento ou aulas idealizadas pelos profissionais acabam ficando *off*, sem condições de serem colocados em prática. As falas de dois entrevistados, 3 e 4, são exemplos dessa constatação. O entrevistado 3 aponta que o PME traz benefícios interessantes que, em algumas situações, acabam minimizados por problemas causados pela falta de recursos: “o Mais Educação, assim, na essência dele, ele é um programa maravilhoso. Só que nem sempre ele funciona como deveria funcionar. Por exemplo, aqui que a gente tem a informática, a educação tecnológica: falta para gente a internet. Eu acho que a internet seria uma soma muito grande.”

Na mesma linha, a entrevistada 4 registra o seguinte:

Eles têm muita vontade de aprender a usar a internet... ter uma internet para que eles possam fazer uma pesquisa, fazer um trabalho, até jogos. Ainda tem muito que falta. Programas que o governo pudesse oferecer pra que os monitores pudessem trabalhar. A gente tem que ficar caçando: ele (monitor) na casa dele na internet, eu, na minha...

A entrevistada 8, tendo conhecimento de algumas dessas realidades por trabalhar na coordenação do PME, sintetiza os desafios, afirmando que toda a parte de gestão e de problemas administrativos são mais simples de serem resolvidos. Segundo ela, o lado técnico

(como a formação e disponibilidade dos profissionais) e a infraestrutura (disponibilização dos recursos) são as tarefas mais árduas de serem cumpridas plenamente, conforme a proposta de dinamização do PME.

CAPÍTULO 05

FINALIZANDO A INSTALAÇÃO: ESSE PROGRAMA TRARÁ MAIS EDUCAÇÃO?

Todas as análises e considerações feitas nesta pesquisa tiveram o foco em objetos vivos, dinâmicos, que ainda estão sendo constituídos. Estudar cultura implica considerar movimento contínuo, a condição humana, a fluidez do pensamento e do que se pensa sobre tudo. Como consequência, não há uma conclusão definitiva para o texto. Alguma verdade que seja apresentada aqui pode já pertencer a outro paradigma antes que a página seja virada.

Não há uma resposta específica quanto ao fato de a Cultura Digital (em seu sentido amplo ou como macrocampo do PME) ser ou não facilitadora dos processos de educação. Ela é e não é: tudo estará de acordo com os sujeitos que interagem e realizam esses processos nas diferentes realidades. O que foi possível observar durante toda essa pesquisa foram experiências bem sucedidas ou desejosas desse sucesso envolvendo a realidade educacional e a tecnologia disponível em cada caso.

Os avanços para os indivíduos e comunidades analisados nesse estudo também só podem ser considerados ao se levar em conta a realidade cultural e social envolvida: o que pode parecer essencial para alguns, como ter computadores disponíveis na escola, pode ser considerado, sim, como uma grande inovação para outros que ainda se veem/viam distantes dessa possibilidade.

Se cultura está relacionada a movimento, a dinamismo, a Cultura Digital é ainda menos controlável, muito pouco possível de ser definida. O que não se pode deixar de perceber é que, quer se admita ou não, a vida já está *cibercultural* há algum tempo. A questão que entremeou todo este estudo foi, então, o quanto ou se os processos educacionais estão alinhados com o passo e a velocidade das outras transformações sociais que vêm se dando por motivo da e na Cultura Digital.

Ao final de todo o processo envolvido aqui, é possível dizer que o estranhamento inicial que o motivou se manteve coerente, apesar de algumas respostas não conhecidas anteriormente terem surgido e dado sentido a certas indagações que pareciam não ter.

Assumindo-se como verdade o fato de que a humanidade está culturalmente digitalizada, não era para menos que se estranhasse o fato de que nenhuma escola de um município tivesse aderido à proposta *cibereducacional* que o governo federal brasileiro

disponibilizou àquelas que não tinham bons índices de desenvolvimento da educação para que passassem a poder contar com ferramentas e técnicas que as colocariam muito mais em contato com o tipo de discurso, de entendimento da realidade e dos indivíduos que atuam na sociedade de hoje.

Esse questionamento inicial passou a ser respondido, principalmente, quando dos apontamentos dos entrevistados a respeito a) das orientações que receberam quanto à escolha dos macrocampos a serem trabalhados, como prioridade, nas realidades específicas; b) ao não conhecimento profundo da proposta do PME e o que ele poderia representar para a escola e c) de questões de infraestrutura.

É interessante, no entanto, notar que a não escolha do macrocampo Cultura Digital foi notada como objetivo desta pesquisa e, posteriormente, também observada pelos profissionais daquelas escolas prioritárias iniciais e de outras que, quando da primeira oportunidade de troca de macrocampos ou de adesão ao PME perceberam possibilidades de avanço com um trabalho que envolvesse tecnologias e assim o fizeram.

À medida que o caminho de análise foi sendo feito, se deram alongamentos da questão acerca do envolvimento entre educação e tecnologias, Cultura Digital, ciberespaço. Coube, assim, (re)pensar o papel do professor, da escola, o quanto se conhece do aluno que frequenta as salas de aula de hoje, se as relações que se dão nos espaços educacionais dão voz e responsabilidades a todos que neles atuam. O que é possível notar, sob essa perspectiva, é que, em uma explanação metafórica, torna-se possível, neste momento da história, perceber a página sendo virada, o paradigma de educação sendo mudado, o entendimento das relações sociais passando a ser outro. Junto a isso, diversos agentes da história manuseiam esses elementos: há os que seguram a página e os que desejam vê-la virada de uma vez, há os que anseiam por experimentar como é viver um outro paradigma e os que temem o novo, há os que não notam o quanto as relações estão mudadas e os que as mudam propositalmente a cada dia.

Todos esses parecem estar certos de que as inovações tecnológicas não trouxeram o mundo que os filmes e desenhos animados de ficção científica anunciaram. De qualquer modo, uma instituição tão tradicional e pouco remexida como a escola tem demorado um pouco mais do que vários outros setores da sociedade a se enquadrar naquilo que a prática

tecnológica já trouxe, sendo isso menos ou mais do que se esperava para o século XXI. Lévy (2010) traz um questionamento, a esse respeito:

Como manter as práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos de transação de conhecimento? Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e sobretudo os papéis de professor e aluno. (p.174)

Nesse sentido, não se pode deixar de pensar que as instituições são feitas por e para pessoas. Na escola, serão seus atores os que a farão ser de qualquer forma que ela esteja ou que venha a ser. Se há medo de mudar, os processos permanecerão por mais tempo como estão, nos seus aspectos positivos e negativos. Se há desejo de mudança para o desenvolvimento, há que se desarraigar de práticas de uma outra época que não dialogam mais com o tempo atual. Os sinais dos tempos precisam ser lidos.

A escola, o Programa Mais Educação, as oficinas, as aulas: tudo é feito por gente. São esses os atores que determinarão o ritmo e a abertura dos caminhos a serem seguidos, sempre considerando que as relações humanas são vias de mão dupla. Se o aluno de hoje tem sido outro, o professor também precisa sê-lo. A proposta não é de uma troca de assentos: sai o líder professor, entra o líder aluno. Ao contrário e mais do que isso, uma vez que todos passam a poder ter acesso ao mesmo rio de informações, de ideias, de conhecimento, que aprendam em comunidade a garimpá-lo, a capturar o que há de melhor, a construir mais para todos com os recursos que puderem obter daquela fonte inesgotável(?) de dados-recursos, feita possível com o advento do *cibermundo*.

Lévy (2010) chama a atenção, nesse sentido, tendo o foco nas relações educacionais:

A partir daí, a principal função do professor não pode ser mais uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc. (p.173)

É importante pensar o todo em qualquer situação de análise. No caso deste estudo, pensar *educação + tecnologia* não foi pensar um caminho de ida e volta, uma relação dialógica, o equilíbrio de uma balança simples, a escritura de um texto. Não foi somente isso. Estudar a educação em si já é considerar o múltiplo, o diverso, a teia. O mesmo é verdade

para a tecnologia. O *link* educação + tecnologia acaba trazendo sempre a vastíssima possibilidade de inter e intraconexões que seriam incontáveis. A imagem ideal desta pesquisa é muito mais a de um hipertexto infinito cuja autoria pode ser estabelecida a cada nova leitura, uma vez que os diferentes focos são determinados pela curiosidade de cada olhar que percorra o texto que em breve se encerra em seu formato físico. Sobre isso, é interessante trazer Ramal (2002), que explica:

A seta do mouse no monitor é o sinal concreto da presença do leitor, decidindo pelo link que mais lhe convém, pela continuidade da narrativa. E é também, ao mesmo tempo, a abertura para a interpolação, a discordância, o diferente, para a nova construção, que ameaça cada vez mais a posição de ideia e de autor. Talvez seja mais um sinal disso o fato de que na internet não haja, na maioria das homepages, referência ao autor do texto e de que ainda não esteja totalmente definida a legislação de propriedade intelectual de obras disponíveis na rede. (p.125)

O mapa mental que poderia ser criado a partir dos temas e subtemas aqui analisados fica mesmo para a mente humana, com muito maior capacidade criativa do que qualquer espaço de memória do mais ágil computador. Partindo de TECNOLOGIA, CIBERESPAÇO, EDUCAÇÃO, PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO, EDUCAÇÃO INTEGRAL, CULTURA DIGITAL e tantos outros tópicos, seria possível viajar por muitos outros campos do conhecimento ligados direta e indiretamente a esses.

O ser humano sempre busca ser inteiro, ser completo. A fim de que isso seja cada vez mais possível, será preciso pensar a formação de cada indivíduo também de maneira completa, integral. As possibilidades do *cibermundo* precisam ser, assim, entendidas e praticadas como facilitadoras da realidade desses sujeitos que vivem e fazem acontecer a sociedade de hoje, no mundo físico, visível, em que se pode tocar e em sua *infinitude* virtual.

Ramal (2002), propõe um cenário em que se possa atuar nessa perspectiva:

(Esse) cenário é o da *cibereducação* integradora. Nele ocorre uma refundação da escola. Ela se torna híbrida, misturando o real e o virtual, nascendo de uma forma diferente de integração entre o humano e o tecnológico. A escola se torna capaz de promover a produção de textos, a criação e a expressão. Por poder ser um leitor-autor dos textos lidos e recriados, o aluno se forma para agir como autor da própria vida, criador de seu próprio papel no contexto mais amplo, e compreende a si mesmo como alguém que vem contribuir com uma linha dinâmica da história humana, construída com a soma de todos os textos, pessoais e sociais. (p.254)

Torna-se, assim, possível finalizar o texto significantes, uma vez que seu significado extravasa a tela ou o papel em que se leem essas palavras. Fica uma esperança profética sintetizada na expressão “*cibereducação integradora*”, que reúne, congrega e, ao mesmo tempo expande, lança na rede, os principais atores e itens de cenário desse grande processo: educadores *ensinantes* e mediadores, alunos *aprendentes* e autores, recursos tecnológicos inovadores e facilitadores.

REFERÊNCIAS:

ALGEBAIL, E. *Escola pública e pobreza no Brasil: a ampliação para menos*. Rio de Janeiro: Lamparina, FAPERJ, 2009.

ARCE, A. Neoliberalismo e a formação de professores para a educação infantil no Brasil: uma análise preliminar. In: LOMBARDI, J. C. (Org.) *Temas de pesquisa em educação*. Santa Catarina: Autores Associados, 2003. Pp. 25 a 38.

ARROYO, Miguel G. O direito a tempos-espacos de um justo e digno viver. In: MOLL, Jaqueline (et. al.). *Caminhos da educação integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos*. Porto Alegre: Penso, 2012.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARRETO, R. G. Novas tecnologias na escola: um recorte discursivo. In: BARRETO, R.G. (org.), PRETTO, N. L. *Tecnologias educacionais e educação à distância: avaliando políticas e práticas*. Rio de Janeiro: Quartet editora, 2001. Pp. 178 a 192.

BONDÍA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. *Revista Brasileira de Educação*. n.19, pp. 20 a 28, 2002.

BRASIL. Portaria Normativa Interministerial nº 17, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa Mais Educação que visa fomentar a educação integral de crianças, adolescentes e jovens, por meio do apoio a atividades sócio-educativas no contraturno escolar. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 abr. 2007.

_____. Decreto número 7083, de 27 de janeiro de 2010. Dispõe sobre o Programa Mais Educação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 jan. 2010.

_____. Resolução/FNDE/CD/Nº 17 DE 10 de junho de 2010. Estabelece normas e diretrizes para que os Municípios, Estados e o Distrito Federal se habilitem ao Programa Um Computador por Aluno – PROUCA.

_____. Lei Nº 9.608, de 18 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre o serviço voluntário e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 fev. 1998.

BONI, V; QUARESMA, S. J.: *Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais*. Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC Vol. 2 nº. 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis, Vozes, 2008.

CERVO, Amado L. e BERVIAN, Pedro A. *Metodologia Científica : para uso dos estudantes universitários*. 3.ed. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil, 1983.

COELHO, L. M. C. C. (org.) *Educação integral em tempo integral: estudos e experiências em processo*. Petrópolis, RJ: DP et Alii; Rio de Janeiro: FAPERJ, 2009.

- ESTEBAN, M. T. *Nas dobras cotidianas, pistas da complexidade escolar*. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em <www.grupalfa.com.br/arquivos/Congresso_trabalhosII/palestras> Acesso em: 09 de agosto de 2010.
- FREIRE, Paulo (1965). *Educação como prática da Liberdade*. 6.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.
- FREIRE, Paulo. *Uma educação para a liberdade*. 4a ed. Textos Marginais 8, Porto: Dinalivro, 1974.
- FREITAS, Luiz Carlos de. *Uma pós-modernidade de libertação. Reconstruindo as esperanças*. Campinas, Autores Associados, 2005.
- FREITAS, M. T. A. *Cibercultura e formação de professores*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- GARDNER, Howard. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books, 1983.
- GARDNER, Howard. *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. New York: Basic Books, 1999.
- GASKELL, G. e BAUER, M.W. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som*. 7.ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- GIDDENS, Anthony. *A terceira via: reflexões sobre o impasse político atual e o futuro da social-democracia*. São Paulo, Record, 1998.
- _____, Anthony (org). *O debate global sobre a terceira via*. São Paulo, UNESP, 2007
- GOMES, Romeu. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, Maria C.S. (org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 6 ed. Petrópolis : Vozes, 2010.
- GUIMARÃES, G. C. *Textos contemporâneos na educação: a produção dos sentidos na articulação de linguagens*. In: OLIVEIRA, I.B; ALVES, N; BARRETO, R. G. (orgs.) *Pesquisa em educação: métodos, temas e linguagens*. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2005. Pp. 51 a 62.
- HOUAISS, Antonio. *Dicionário Eletrônico da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- LEAL, Jaqueline; NASCIMENTO, Solange Maria, HETKOWSKI; Tânia Maria. Educação e tecnologia rompendo os obstáculos epistemológicos. 1 ed. E-papers: Rio de Janeiro, 2006. In: SANTOS, Edméa. e ALVEZ, Lynn. (orgs.) *Práticas pedagógicas e tecnologias digitais*. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.
- LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.

_____. *O que é o virtual?* 4. ed. São Paulo: Editora 34, 2001.

_____. *Cibercultura*. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LÜDKE, Menga & ANDRÉ, Marli. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MENEZES, Janaina Specht da Silva. Educação integral e tempo integral na educação básica: da LDB ao PDE. In: COELHO, L. M. C. C. (org.) *Educação integral em tempo integral: estudos e experiências em processo*. Petrópolis, RJ: DP et Alii; Rio de Janeiro: FAPERJ, 2009. Pp. 69 a 88.

MIGUEL, M. E. B. *A formação do professor e a organização social do trabalho* 11ª edição: Editora UFPR, 2007.

MIZUKAMI, M. G. N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. *Revista do centro de educação*. Vol 29, n. 2, 2004. Disponível em <<http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2004/02/r3.htm>> Acesso em 09 de agosto de 2010.

MOLL, Jaqueline (et. al.). *Caminhos da educação integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos*. Porto Alegre: Penso, 2012.

MORAN, José Manuel. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.

_____. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papirus, 2007.

PARO, Vitor Henrique. Educação integral em tempo integral: uma concepção de educação para a modernidade. In: COELHO, L. M. C. C. (org.) *Educação integral em tempo integral: estudos e experiências em processo*. Petrópolis, RJ: DP et Alii; Rio de Janeiro: FAPERJ, 2009. Pp. 13 a 20.

PAPERT, Seymour. *The Children's Machine: rethinking school in the age of computer*. New York: Basic Books, 1993.

PEREIRA, João Thomaz. Educação e Sociedade da Informação In: RIBEIRO, A. E. e COSCARELLI, Carla. (orgs.) *Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. 2.ed. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2007. Pp 13 a 24.

PRENSKY, Marc. *Digital game-based learning*. Saint Paul: Paragon House, 2001

_____. *Don't bother me Mom – I'm learning*. Saint Paul: Paragon House, 2006.

RAMAL, Andrea Cecília. *Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In. BEUREN, Ilse Maria. (Org). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade*. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

RIBEIRO, A. E. e COSCARELLI, Carla. (orgs.) *Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. 2.ed. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2007.

SÁ-SILVA, Jackson Ronnie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos; GUINDANI, Joel Felipe. *Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas*. Revista Brasileira de História e Ciências Sociais. v.1, n.1, jul 2009.

SANTOS, Edméa. e ALVEZ, Lynn. (orgs.) *Práticas pedagógicas e tecnologias digitais*. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

SAVIANI, D. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. Campinas: Autores Associados, 2007.

SILVA, M. *Sala de aula interativa*. 5.ed. São Paulo: Edições Loyola, 2010.

STEFANAKIS, E. H. *Multiple intelligences and portfolios: a window into the learner's mind*. Portsmouth: Heinemann, 2002.

TITTON, Maria Beatriz Pauperio. *Profissionais da educação integral: que atores e que formação entram nesse jogo?* In: Educação Integral. Salto para o futuro. Ano XVIII, boletim 13 Rio de Janeiro: agosto de 2008.

TEIXEIRA, Anísio. *Educação e o mundo moderno*. 2.ed. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1977.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1990.

ANEXOS:

Roteiro de entrevista semiestruturada I

Entrevistado: Coordenadora geral do Programa Mais Educação – Secretaria Municipal de Educação de Nova Friburgo – período 2010-atual

- 1) Qual sua formação profissional?
- 2) Como você foi selecionada para essa função de coordenadora geral do PME em Nova Friburgo?
- 3) Como foi o processo de adesão e implementação do Programa Mais Educação em Nova Friburgo?
- 4) Qual o seu entendimento de “tecnologia”?
- 5) Que tipo de contribuição a tecnologia pode trazer para o campo educacional, em sua opinião?
- 6) Em que sentido o uso da tecnologia na educação pode facilitar/melhorar o aprendizado dos alunos?
- 7) Na sua concepção, quais motivos contribuíram para que as primeiras escolas a aderirem ao PME em Nova Friburgo não selecionassem o macrocampo Cultura Digital?
- 8) Quais motivos podem ter levado as escolas que antes não haviam selecionado o macrocampo Cultura Digital a substituírem algum outro por esse?
- 9) Que tipo de contribuições do trabalho com Cultura Digital podem ser observados nas escolas que aderiram a esse macrocampo?
- 10) Você considera que o Programa Mais Educação contribui/tem contribuído de alguma forma para o avanço da Cultura Digital no município? Como?
- 11) Seria possível, nesse contexto, registrar de alguma forma que há impactos perceptíveis da tecnologia nos alunos?
- 12) Que desafios você considera que ainda existem a ser vencidos, no que se refere ao PME e à Cultura Digital em si?

Roteiro de entrevista semiestruturada II

Entrevistado: Coordenador do Programa Mais Educação em cada escola selecionada (professor comunitário) – Escola que selecionou o macrocampo Cultura Digital

- 1) Qual sua formação profissional?
- 2) Como você foi selecionada para essa função de coordenador(a) do PME na sua escola?
- 3) Como foi o processo de adesão e implementação do Programa Mais Educação em Nova Friburgo?
- 4) Como foi o processo de adesão e implementação do Programa Mais Educação nesta escola?
- 5) Qual o seu entendimento de “tecnologia”?
- 6) Você considera que o uso da tecnologia na educação pode facilitar/melhorar o aprendizado dos alunos? Em caso afirmativo, como?
- 7) Em que sentido o uso da tecnologia na educação pode facilitar/melhorar o aprendizado dos alunos?
- 8) Que tipos de contribuições do trabalho com Cultura Digital podem ser observados nesta escola?
- 9) Você considera que o Programa Mais Educação contribui/tem contribuído de alguma forma para o avanço da Cultura Digital no município? Como?
- 10) Seria possível, nesse contexto, registrar de alguma forma que há impactos perceptíveis da tecnologia nos alunos?
- 13) Na sua concepção, quais motivos contribuíram para que as primeiras escolas a aderirem ao PME em Nova Friburgo não selecionassem o macrocampo Cultura Digital?
- 14) Quais motivos podem ter levado as escolas que antes não haviam selecionado o macrocampo Cultura Digital a substituírem algum outro por esse?
- 15) Que tipo de contribuições do trabalho com Cultura Digital podem ser observados nas escolas que aderiram a esse macrocampo?
- 16) Você considera que o Programa Mais Educação contribui/tem contribuído de alguma forma para o avanço da Cultura Digital no município? Como?
- 17) Que desafios você considera que ainda existam a ser vencidos, no que se refere ao PME e à Cultura Digital em si?

Roteiro de entrevista semiestruturada III

Entrevistado: Coordenador do Programa Mais Educação em cada escola selecionada (professor comunitário) – Escola que não selecionou o macrocampo Cultura Digital

- 1) Qual sua formação profissional?
- 2) Como você foi selecionada para essa função de coordenador(a) do PME na sua escola?
- 3) Como foi o processo de adesão e implementação do Programa Mais Educação em Nova Friburgo?
- 4) Como foi o processo de adesão e implementação do Programa Mais Educação nesta escola?
- 5) Qual o seu entendimento de “tecnologia”?
- 6) Que tipo de contribuição a tecnologia pode trazer para o campo educacional, em sua opinião?
- 7) Você considera que o uso da tecnologia na educação pode facilitar/melhorar o aprendizado dos alunos? Em caso afirmativo, como?
- 8) Na sua concepção, quais motivos contribuíram para que essa escola não selecionasse o macrocampo Cultura Digital do PME?
- 9) O que você pensa sobre a possibilidade de escolha e trabalho com o macrocampo Cultura Digital nesta escola? Por quê?
- 10) Seria possível, nesse contexto, registrar de alguma forma que há impactos perceptíveis da tecnologia nos alunos?
- 11) Na sua concepção, quais motivos contribuíram para que as primeiras escolas a aderirem ao PME em Nova Friburgo não selecionassem o macrocampo Cultura Digital?
- 12) Quais motivos podem ter levado as escolas que antes não haviam selecionado o macrocampo Cultura Digital a substituírem algum outro por esse?
- 13) Que tipo de contribuições do trabalho com Cultura Digital você considera que podem ser dadas às escolas que aderiram a esse macrocampo?
- 14) Você considera que o Programa Mais Educação contribui/tem contribuído de alguma forma para o avanço da Cultura Digital no município? Como?
- 15) Que desafios você considera que ainda existam a ser vencidos, no que se refere ao PME e à Cultura Digital em si?

Roteiro de entrevista semiestruturada IV

Entrevistado: Monitor do Programa Mais Educação em cada escola analisada que tenha selecionado o macrocampo Cultura Digital

- 1) Qual sua formação profissional?
- 2) Como você foi selecionada para esse trabalho?
- 3) Qual o seu entendimento de “tecnologia”?
- 4) Que tipo de contribuição a tecnologia pode trazer para o campo educacional, em sua opinião?
- 5) Você considera que o uso da tecnologia na educação pode facilitar/melhorar o aprendizado dos alunos? Em caso afirmativo, como?
- 6) Que tipos de contribuições do trabalho com Cultura Digital podem ser observados nesta escola?
- 7) Você considera que o Programa Mais Educação contribui/tem contribuído de alguma forma para o avanço da Cultura Digital no município? Como?
- 8) Seria possível, nesse contexto, registrar de alguma forma que há impactos perceptíveis da tecnologia nos alunos?
- 9) Como foi o processo de adesão e implementação do Programa Mais Educação em Nova Friburgo?
- 10) Na sua concepção, quais motivos contribuíram para que as primeiras escolas a aderirem ao PME em Nova Friburgo não selecionassem o macrocampo Cultura Digital?
- 11) Quais motivos podem ter levado as escolas que antes não haviam selecionado o macrocampo Cultura Digital a substituírem algum outro por esse?
- 12) Que tipo de contribuições do trabalho com Cultura Digital você considera que podem ser dadas às escolas que aderiram a esse macrocampo?
- 13) Você considera que o Programa Mais Educação contribui/tem contribuído de alguma forma para o avanço da Cultura Digital no município? Como?
- 14) Que desafios você considera que ainda existam a ser vencidos, no que se refere ao PME e à Cultura Digital em si?