

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO
NÍVEL DE MESTRADO/PPGEFB
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO**

**IMPACTOS, DIFICULDADES E AVANÇOS NA INSERÇÃO DE
TECNOLOGIAS NA CULTURA ESCOLAR**

RAUL CÉSAR DA SILVA

**FRANCISCO BELTRÃO, PR
2014**

RAUL CÉSAR DA SILVA

**IMPACTOS, DIFICULDADES E AVANÇOS NA INSERÇÃO DE
TECNOLOGIAS NA CULTURA ESCOLAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação – nível de Mestrado – Área de concentração: Educação, Cultura, Processos Educativos e Formação de Professores da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Mafalda Nesi Francischett.

**FRANCISCO BELTRÃO, PR
2014**

Catálogo na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas - UNIOESTE – Campus Francisco Beltrão

Silva, Raul César da
S586a Impactos, dificuldades e avanços na inserção de tecnologias na cultura escolar. / Raul César da Silva. – Francisco Beltrão, 2014. 106 f.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Mafalda Nesi Francischett.
Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Francisco Beltrão, 2014.

1. Tecnologia educacional. 2. Comunicação de massa e educação. 3. Ensino - Paraná. I. Francischett, Mafalda Nesi. II. Título.

CDD 20. ed. – 371.334

FOLHA DE APROVAÇÃO

RAUL CÉSAR DA SILVA

**Título do Trabalho: Impactos, Dificuldades e Avanços na Inserção de Tecnologias
na Cultura Escolar.**

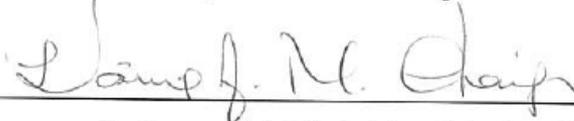
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação – Nível de Mestrado, Área de Concentração: Educação, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Campus de Francisco Beltrão, julgada adequada e aprovada, em sua versão final, pela Comissão Examinadora, que concede o Título de Mestre em Educação ao autor.

COMISSÃO EXAMINADORA



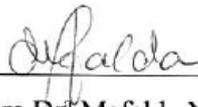
Professora Dr.ª Najla Mehanna Mormul

Membro Efetivo (UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão)



Professora Dr.ª Vânia Alves Martins Chaigar

Membro Efetivo Convidado (FURG- Universidade Federal do Rio Grande)



Professora Dr.ª Mafalda Nesi Francischett

Orientadora (UNIOESTE – Campus de Francisco Beltrão)

Francisco Beltrão, 27 de junho de 2014.

Dedico este estudo aos professores e professoras que, mesmo diante dos desafios constantes do cotidiano escolar continuam a vislumbrar horizontes.

Agradeço a alunos, professores e equipe pedagógica pela boa recepção e colaboração com a pesquisa. Aos professores que ministraram as disciplinas desta pós-graduação, contribuindo de maneira decisiva para o suporte conceitual e teórico deste trabalho. Especialmente a professora que acolheu a orientação desta proposta, professora Mafalda Nesi Francischett que, sempre aberta ao diálogo, soube contribuir com este trabalho respeitando os limites e individualidades deste pesquisador.

ANTIQUÁRIO

Que engrenagem é você?
O que você move?
O que move você?

Simples...Pequena...Substituível...
BEM OU MAL AJUSTADA?

Trancada, compartimentada,
não pode ver o todo.

**QUAL PRODUTO FINAL AJUDA
GERAR?**

**MARIONETE DE FERRO É O QUE
É!!!!**

Vejo uma VERDADE assustadora:
Uma ponta de ferrugem destaca-se,
Há um rangido em tua voz!!!!
Teus dentes estão gastos!!!!

Será substituída,
em breve atropelada.
**FOI GERADA NO HORIZONTE UMA
NOVA E MEDONHA
TECNOLOGIA!!**

(Raul César da Silva, 2013).

RESUMO

SILVA, R. C. IMPACTOS, DIFICULDADES E AVANÇOS NA INSERÇÃO DE TECNOLOGIAS NA CULTURA ESCOLAR. 2014. 106 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Mestrado em Educação, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão, 2014.

As tecnologias são instrumentos fundamentais no processo de evolução humana. Desde o início proporcionam maior eficácia aos trabalhos e produções intelectuais, que diferenciam o homem dos demais animais. Perpassando os diversos campos das atividades diárias, estão em constante mudança e evolução, influenciando comportamentos, oportunizando mudanças e efetivando dinâmicas sociais e culturais. No campo da educação formal, representada pela escola, as tecnologias são indispensáveis para o ensino. As tradicionais como papel, lápis, lousa etc, já estão reconhecidamente incorporadas ao processo de ensino e aprendizagem, como sendo fundamentais. Com o advento e acesso as tecnologias eletrônicas e microeletrônicas, as escolas estão diante de nova realidade, cujo potencial e o papel educacional necessitam de reflexões. Estes novos recursos, representados nas escolas, com maior frequência por televisores, computadores e seus complementos, são gradualmente integrados a esta instituição. Nesse processo, há que se considerar que estes instrumentos estão contaminados pelos interesses do capitalismo que, por meio das mídias de massa, utilizam os recursos tecnológicos e sua capacidade de integrar múltiplas linguagens, seduzindo para o consumo. Neste sentido a educação formal, além deste desafio precisa considerar a influência que as mídias de massa exercem sobre os alunos, os impactos são claramente percebidos na relação dos alunos com o conhecimento. Diversas iniciativas, governamentais e de professores são realizadas para encontrar o lugar e o papel das tecnologias na educação. Muitas delas esbarram em limites pessoais, institucionais e carência de aprofundamento teórico. Nesse sentido as formações continuadas são fundamentais para este debate. Esta pesquisa foi baseada nas experiências das escolas públicas estaduais do Paraná e realizada em três escolas de Ensino Médio do município de Francisco Beltrão. Procuramos identificar como têm sido utilizados os recursos tecnológicos disponíveis na escola, as limitações e dificuldades no uso destes instrumentos. Abordamos a diferença no uso e domínio destes recursos entre professores e alunos. Assim como, buscamos ampliar o debate para questões curriculares e sociais que interferem no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-Chave: Novas Linguagens - Tecnologias e educação – Mídia de Massa – Rede Pública Estadual de Ensino do Paraná.

IMPACTS, DIFFICULTIES AND ADVANCES IN TECHNOLOGY INTEGRATION IN SCHOOL CULTURE

ABSTRACT

The technologies are fundamental tools in human evolution. From the beginning the work provided greater efficacy and intellectual productions, distinguished the man from other animals. Running along the various areas of daily activities, are constantly changing and evolution, influencing behaviors, providing opportunities and effecting social change and cultural dynamics. In the area of formal education, represented by the school, the technologies are essential for teaching. Traditional as paper, pencils, board etc., they are already recognized incorporated into the teaching and learning process, as being fundamental. With the advent and access the electronic and microelectronic technologies, the schools are faced of the new reality, whose potential role and the educational needs of reflections. These new features, represented at schools with greater frequency for televisions, computers and accessories, are they gradually integrated into this institution. In this process, one must consider that these instruments are contaminated by the interests of capitalism through the mass media, using technological resources and its ability to integrate multiple languages, seducing for consumption. In this sense the formal education beyond this challenge need to consider the influence that the mass media have on students. The impacts are clearly perceived in the relationship of students with formal knowledge. Several initiatives, government and teachers are held to find the place and the role of technology in education. Many of them collide on personal, institutional and lack of theoretical depth limits. In this sense the continuing education are fundamental to this debate. This research was based on the experiences of the public schools in Paraná and held in high schools the city of Francisco Beltrão. We seek to identify how they have been used technological resources available at the school, limitations, difficulties and results. We discuss also the differences in the use and control of these resources between teachers and students. As we seek to broaden the debate curricular and social issues that affect the teaching and learning process.

Keywords: New Languages - Technology and education - Mass Media - Public School State of Paraná.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Exemplo de um Laboratório do Paraná digital.....	20
FIGURA 2 – TV Multimídia instalada.....	20
FIGURA 3 – Tablet educacional- MEC.....	21
FIGURA 4 –. Lousa interativa.....	21
FIGURA 5 – Mascar de Guy Fawkes.....	66
FIGURA 6 – Símbolo oficial do Anonymous.....	66
FIGURA 7 – Crianças africanas em círculo.....	67
FIGURA 8 – Símbolo do sistema operacional Ubuntu.....	67

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Recursos e suportes clássicos/tradicionais usados pelos professores.....	25
TABELA 2 - Percepção de alunos do uso de recursos clássicos/tradicionais utilizados.....	26
TABELA 3 - Percepção da equipe pedagógica referente ao uso de recursos clássicos/tradicionais usados pelos professores.....	26
TABELA 4 - Média aritmética comparativa de uso do livro didático/ apostila e lousa conforme a percepção dos grupos de participantes.....	27
TABELA 5 - Retenção mnemônica.....	29
TABELA 6 - Média aritmética de uso de suportes atribuídos pelos professores.....	30
TABELA 7 - Vantagens do uso da TV Multimídia e de Laboratório de Informática segundo os professores.....	30
TABELA 8 - Vantagens do uso da TV Multimídia e de Laboratório de Informática segundo os alunos.....	31
TABELA 9 - Recursos tecnológicos disponíveis e uso efetivo apontado pelos professores.....	32
TABELA 10- Média aritmética comparativa de potencial didático/pedagógico e de uso efetivo dos recursos, conforme os professores.....	32
TABELA 11 - Dificuldades encontradas pelos professores para uso do Laboratório do Paraná Digital.....	33
TABELA 12 - Dificuldades encontradas pelos professores para uso da TV Multimídia.....	35
TABELA 13 - Formação tecnológica oferecida aos professores pelo colégio/NRE/SEED.....	37
TABELA 14 - Recursos que os professores dispõem em casa.....	46
TABELA 15 - Média aritmética de uso e domínio dos recursos, pelos professores.....	46
TABELA 16 - Recursos que os alunos dispõem em casa.....	47
TABELA 17 - Média aritmética de uso e domínio dos recursos, pelos alunos.....	47
TABELA 18 - Média aritmética de domínio dos recursos - comparativo entre professores e alunos.....	48

TABELA 19 - Comparativo das formas de aprendizado para domínio de computadores e internet.....	48
TABELA 20 - Média aritmética de uso de recursos, fora da escola, possibilitados pela internet – professores e alunos.....	51
TABELA 21 – Domínio do conhecimento na visão dos alunos.....	84
TABELA 22 – Integração dos conteúdos na visão dos professores.....	84

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
I- LINGUAGEM E SUPORTES DE COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO.....	18
TV Multimídia e Laboratório do Paraná Digital.....	19
Importância das linguagens na comunicação humana.....	22
Linguagens e suportes clássicos na escola.....	24
Potencial educacional e uso das novas linguagens e suportes.....	28
Novas linguagens e a contribuição da formação continuada.....	35
II- USO E COMPREENSÃO DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA.....	39
Tecnologia como recurso de comunicação.....	40
A apropriação e o uso das tecnologias, diferenças entre alunos e professores.....	44
Dilúvio informacional trazido pelas tecnologias e impactos na escola.....	50
III- A DINÂMICA CONTEMPORÂNEA DA INFORMAÇÃO E O IMPACTO NA ESCOLA.....	54
Tecnologias de massa e a escola.....	55
Potenciais sociais e educacionais da televisão e internet.....	62
Configuração curricular, mídia e os novos desafios.....	74
CONSIDERAÇÕES.....	87
REFERÊNCIAS	92
ANEXOS	95

INTRODUÇÃO

Na poesia Antiquário, epígrafe deste trabalho, estabelecemos um paralelo entre nós e as engrenagens de uma máquina que isoladas ajudam a mover algo. Apresentamos questionamentos sobre: o que somos? O que nos move? O que movemos? Estas perguntas nos fazem refletir sobre nosso papel dentro de um contexto social complexo, movido por interesses diversos e como reproduzimos, muitas vezes, de forma alienada este sistema em muitos aspectos desigual e explorador.

A poesia também alerta-nos para a alienação e decadência: “MARIONETE DE FERRO É O QUE É!!!! Há um rangido em tua voz!!!! Teus dentes estão gastos!!!!” (SILVA, 2013). Indaga sobre a passagem do tempo e as inevitáveis mudanças trazidas por ele. Cabendo-nos a reflexão sobre a necessidade de acompanharmos e compreendermos as novas dinâmicas sociais para podermos nelas intervir.

Destaca uma visão assombrosa: “FOI GERADA NO HORIZONTE UMA NOVA E MEDONHA TECNOLOGIA!!!” (SILVA, 2013) sugerindo que as mudanças não são opcionais na dinâmica social e as tecnologias em muitos casos, conduzem ou representam estas mudanças e suas implicações.

Um sistema social é mantido e reproduzido por instituições, dentre elas a escola. As reflexões trazidas pela poesia servem também esta instituição. Sendo necessária, aos professores, a clareza de que a escola serve de “engrenagem” importante para o funcionamento de um sistema social. Cabendo assim clareza de que tipo de aluno a escola forma para a sociedade, que produto final ajuda a gerar? Da mesma forma a escola necessita assimilar e intervir nos novos tempos para que não se torne ultrapassada, com “rangido na voz”. As tecnologias são como “motores” de mudanças e precisam ser pensadas como fundamentais ao processo educacional, sem deixar de considerar o que nelas é alienante e danoso.

Como professor da rede pública estadual de ensino, ministrando a disciplina de Arte e, como entusiasta das tecnologias, propomo-nos a refletir sobre elas, no contexto educacional. Se por um lado, nossa experiência como professor nos dá condições de identificar pontos importantes deste debate, por outro pode nos induzir a vícios e erros conceituais assim como de interpretação. Nosso objetivo neste trabalho é amenizar estas contradições por meio da pesquisa.

A tecnologia na educação é um tema que constantemente é debatido e pesquisado. A continuidade desta discussão se justifica pela constante evolução dos

recursos tecnológicos, assim como pelos impactos sociais por eles desencadeados, afetando diretamente a escola nos seus direcionamentos. Ao mesmo tempo há necessidade de atualização técnica, metodológicas, para o uso das novas ferramentas. É um desafio contínuo para os professores, pois sempre surgem novidades e com elas novas necessidades de adequações.

Nesse processo de novidades e atualizações, influenciado, muitas vezes, por modismos ou interesses alheios ao educativo, a escola se encontra com o desafio de identificar o quanto as tecnologias contribuem e o que delas é prejudicial ao processo pedagógico.

Incentivados pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), por meio de iniciativas tais como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), os estados brasileiros buscaram se atualizar, dentro de cada realidade, aos novos instrumentos tecnológicos. Assim esta pesquisa toma como parâmetro as experiências do estado do Paraná, a partir da realidade de três escolas de Ensino Médio, quanto ao uso de equipamentos tecnológicos idealizados pelo estado, a partir de 2003. Focamos na experiência do uso da TV Multimídia e do Laboratório do Paraná Digital.

Buscamos avaliar os avanços obtidos e as dificuldades persistentes, com a inclusão destes equipamentos tecnológicos na escola. Ao mesmo tempo propomo-nos a reflexão sobre mudanças no comportamento social, modificado pelo uso da tecnologia e a necessidade de considerar esses impactos no fazer pedagógico e direcionamento ideológico no uso destes instrumentos. Para tanto coube-nos identificar como os professores e alunos têm utilizado e compreendido pedagogicamente estes recursos, quais contribuições trouxeram, quais dificuldades foram superadas e quais ainda persistem. Procuramos abordar questões que influenciam diretamente no processo didático/pedagógico e na relação entre professores e alunos, no que tange ao emprego de tecnologias na escola.

Os objetivos desta pesquisa foram: investigar como a escola tem se apropriado pedagogicamente dos recursos tecnológicos disponíveis; verificar de que forma os professores têm incorporado metodologicamente às novas linguagens; identificar as dificuldades e avanços físicos, operacionais, pedagógicos e metodológicos; compreender de que forma as formação continuadas, oferecidas, contribuem neste processo.

A pesquisa foi realizada com alunos, professores e equipes pedagógicas, do Ensino Médio. Entretanto, os resultados apresentam dados significativos para todos os

níveis da educação básica, principalmente os de responsabilidade direta da esfera estadual, 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

A coleta dos dados ocorreu em três, dos nove, colégios estaduais que ofertam o Ensino Médio regular no município de Francisco Beltrão-PR, abrangendo 37,5% dos colégios do município com este nível de ensino. Os colégios serão aqui identificados como: Colégio 1, Colégio 2 e Colégio 3. A escolha dos estabelecimentos ocorreu em consideração a localização geográfica: o Colégio 1 de localização central, o Colégio 2 localiza-se em na periferia e o Colégio 3 no interior do município (cerca de 15 km do centro da cidade).

Houve a participação de 72 alunos, 23 professores e 05 integrantes das equipes pedagógicas. As questões propostas foram basicamente às mesmas, variando de acordo com a especificidade do grupo (alunos, professores ou equipes pedagógicas). Variaram também a forma de expor algumas questões, mas mantivemos o mesmo sentido para possibilitar comparações entre os grupos.

Optamos pela utilização de questionários (anexos I, II, e III) para levantamento de dados. O uso deste instrumento se justifica pela possibilidade de envolver um número significativo de participantes, gerando médias numéricas mais aproximadas. Para identificar a percepção do fenômeno, pelos sujeitos envolvidos, grande parte das questões é acompanhada de um campo em que o participante estabelece uma nota de 0 a 10 para frequência de uso, domínio de uso e o quanto concorda. A valoração de 0 a 10 foi assim definida pois se remete a avaliação com a qual alunos, professores e equipe pedagógica já estão adaptados, visto que este tipo de valoração é parte integrante do sistema de avaliação escolar. Estes valores complementam as questões permitindo estabelecer uma média de validade para as respostas.

As questões elaboradas servem como respostas às hipóteses percebidas e levantadas por nossa experiência como docente deste nível de ensino. Os questionários respondidos pelos professores (Anexo I) seguiram a seguinte organização: uma breve apresentação do pesquisador e da intenção da pesquisa, um bloco de questões referentes à posse e uso pessoal de tecnologias e domínios das mesmas, assim como demais questões voltadas ao tema. Outro bloco de questões voltadas à atividade docente sendo que as perguntas se referem ao uso das tecnologias, recursos, posturas didático/pedagógicas e percepções sobre dificuldades e limitações.

Já, os questionários respondidos pelos alunos seguiram a seguinte organização: um bloco de questões referentes à posse e uso pessoal de tecnologias e domínios das

mesmas, assim como demais questões voltadas ao tema. Outro bloco de questões voltadas à percepção de uso de tecnologias e instrumentos pedagógicos por parte dos professores em suas atividades docentes, assim como limitações e dificuldades notadas. Questões referentes à frequência de uso do Laboratório de Informática e TV multimídia pelas diversas disciplinas.

E os questionários efetivados com a equipe pedagógica seguem a seguinte organização: um bloco de questões referentes à prática dos professores, ao uso das tecnologias e recursos, posturas didático/pedagógicas e comentários mais frequentes sobre dificuldades e limitações no trato com estes recursos.

A coleta de dados ocorreu em 3 turmas de 2º ano do Ensino Médio matutino. Optamos por essas turmas por duas razões principais: 1ª) porque já estava a tempo significativo no Ensino Médio, mais de um ano e quatro meses até a data de realização desta pesquisa, possibilitando uma percepção satisfatória para responder as questões propostas; 2ª) porque nas escolas pesquisadas esta turma possui todas as disciplinas na sua matriz curricular (há variações nas matrizes dos colégios deste município).

A pesquisa foi realizada com uma turma de cada colégio, seus respectivos professores e a equipe pedagógica envolvida. As disciplinas ministradas nestas turmas são: Arte, Biologia, Educação Física, Filosofia, Física, Geografia, História, Inglês, Língua Portuguesa, Matemática, Química e Sociologia. Os questionários foram entregues nos três colégios no dia 04/06/2013 e retornaram para tabulação entre os quinze dias posteriores. A aplicação e o recolhimento ficaram por conta da equipe pedagógica. Não havendo interferência do pesquisador nesse processo.

Foram coletados e tratados os dados das questões respondidas por de 72 alunos, 23 professores e 5 integrantes da equipe pedagógica. A devolução dos questionários pelos professores chegou a 63,8 %, em tese, deveria envolver 34 professores (são doze as disciplinas ministradas nos 2º anos). Entre os alunos a porcentagem de devolução chegou a 99 % e equipe pedagógica a 75%.

Os dados e conclusões estão dispostos em três capítulos ao longo deste texto. No primeiro, cujo título é “Linguagem e suportes de comunicação na educação”, explicitamos a importância das linguagens no processo de formação e sedimentação cultural, sua condição basilar para o ensino e aprendizagem escolar. Buscamos identificar o lugar ocupado e a intensidade de uso das linguagens e suportes tradicionais, tais como oralidade, escrita, lousa, livros, apostila etc. Estabelecemos relação de comparação entre o uso dos suportes tradicionais e dos mais recentes, tais

como televisores e computadores, destacamos o potencial de incorporação de diferentes linguagens e identificamos as dificuldades de uso, assim como as contribuições da formação continuada diante de tais dificuldades.

No segundo capítulo cujo título é: “Uso e compreensão das tecnologias na escola”, discutimos o conceito de tecnologia para além dos recursos eletrônicos e microeletrônicos de comunicação. Abordamos a diferença de uso e domínio dos recursos tecnológicos entre alunos e professores. Propomos reflexão sobre a mudança na forma e a quantidade de informações disseminadas pelas tecnologias.

No terceiro, capítulo com o título: “A dinâmica contemporânea da informação e o impacto na escola”, abordamos questões como a indústria cultural, as diferentes possibilidades sociais e pessoais no uso da internet, assim como a fragmentação curricular e os limites deste modelo. Buscamos estabelecer relações entre estas questões e a influência que exercem no uso pedagógico e ideológico dos instrumentos tecnológicos. Propomos-nos a continuar pensando na influência social e na estrutura educacional como aspectos a serem considerados para o uso crítico das novas tecnologias.

Nesta pesquisa, ao nos referirmos a novas tecnologias ou tecnologias da informação, estamos nos remetendo aos instrumentos mais avançados e popularizados, atualmente. Não sendo necessariamente os mais atuais, visto que as tecnologias de ponta necessitam de um tempo maior para se popularizarem ou ainda encontrarem sua aplicabilidade no cotidiano social.

[...] estamos nos referindo, principalmente, aos processos e produtos relacionados com o conhecimento proveniente da eletrônica, da microeletrônica e das telecomunicações. Essas tecnologias caracterizam-se por serem evolutivas, ou seja, estão em permanente transformação. Caracterizam-se também por terem uma base imaterial, ou seja, não são tecnologias materializadas em máquinas e equipamentos. Seu principal espaço de ação é o virtual e a sua principal matéria prima é a informação (KENSKI, 2012, p. 25).

Para integrar os resultados intercalamos os dados na abordagem teórica por meio de tabelas e análise dos resultados. Buscamos encontrar afinidades ou contradições da pesquisa na categoria da totalidade trazida pela abordagem teórica.

I- LINGUAGEM E SUPORTES DE COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Seja por gesto: discreto ou ousado,
seja falando ou teclando!
O que nos faz, assim humanos,
é uma boa conversa!

(Raul César da Silva, 2014)

TV multimídia e Laboratório do Paraná Digital

Nos últimos 11 anos, as escolas estaduais do Paraná receberam recursos tecnológicos bastante significativos para o ensino e aprendizagem, como computadores e televisores. Surge assim a possibilidade de integrar novas ferramentas tecnológicas ao cotidiano escolar. A inclusão destes equipamentos e suas linguagens contribuíram e contribuem para que o debate sobre adequações técnicas, metodológicas e pedagógicas se instalem de forma mais intensa na escola. Nesse contexto a SEED (Secretaria Estadual da Educação) implementou a formação continuada visando a capacitação para estas novas tecnologias.

Dentre as tecnologias de comunicação e informação disponibilizadas às Escolas Estaduais do Paraná se destacam, por seu uso mais frequente, o Laboratório de Informática e a TV Multimídia que fazem parte do Programa Paraná Digital, iniciado em 2003, idealizados como ferramentas de auxílio no processo de ensino e aprendizagem. Atualmente todas as escolas do estado estão equipadas com estes recursos. Conforme a Secretaria de Estado da Educação do Paraná- SEED,

O programa Paraná Digital tem como objetivo promover o uso pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), disponibilizando a professores e alunos da rede estadual o acesso a essas tecnologias e ao portal Dia a dia Educação. O programa repassa computadores com acesso à Internet para as instituições de ensino, oferece um espaço virtual de criação, interação e publicação de dados das escolas estaduais, e também investe na atualização e expansão da infraestrutura dos Laboratórios de Informática educativa (SEED, 2013, s/p)¹.

Nos laboratórios do Paraná Digital (exemplo na figura 1) são disponibilizados computadores com acesso a internet para uso de professores e alunos. Um recurso em rede com administração central da Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná – CELEPAR, que usa software livre – LINUX.

Além do laboratório do Paraná Digital, a partir do ano de 2008, as escolas receberam a TV Multimídia. Atualmente cada sala de aula conta com uma instalada. O equipamento consiste em uma TV de 29 polegadas com conexões para DVD, cartão de memória, pen drive, e possibilidade de uso como monitor de computador. No mesmo período cada professor recebeu um pen drive com capacidade de 2 gigabyte de armazenamento. O equipamento ficou conhecido como TV pen drive ou ainda TV laranja devido a sua cor, conforme pode ser visualizada na figura 2.

Figura 1: Exemplo de um Laboratório do Paraná digital.



Fonte: Enciclopédia virtual Wikipedia. ¹

Figura 2: TV Multimídia instalada.



Fonte: Site do C. E. Almirante Tamandaré- Cruzeiro do Oeste - PR.²

¹ Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Alunos.jpg>> Acesso em 15 de julho de 2013.

² Disponível em: < <http://www.cztamandare.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=4>> Acesso em 03 de julho de 2013.

A TV Multimídia proporcionou avanços, dentre eles o fato de não precisar mais agendar horário nas antigas salas de vídeo (geralmente improvisadas) dinamizando o tempo e facilitando a efetivação do planejamento docente. A conexão USB, disponível na TV, possibilitou reproduzir (a partir de adequação de formato e armazenamento em um pen drive ou cartão de memória) vídeos, áudios e imagens disponíveis no computador ou internet, possibilitando a inclusão de mídias, linguagens e conhecimentos atuais no processo de ensino e aprendizagem.

Além dos recursos já descritos, outros são disponibilizados via iniciativas federal, tais como computadores e projetores multimídia do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Recentemente este Programa tem fornecido equipamentos tais como Tablets Educacionais (figura 3) e Lousa Digital Interativa (figura 4), aos professores atuantes no Ensino Médio. Destacamos, entretanto, que o foco desta pesquisa é a TV Multimídia e o Programa Paraná Digital, os quais já estão com significativo tempo de inserção, desde 2003, no ambiente escolar e são de uso mais frequente.

Figura 3: Tablet educacional- MEC ³



Fonte: Site g1.globo.com.

Figura 4: Lousa interativa.⁴



Fonte: Site FNDE.

³ Disponível em: < <http://g1.globo.com/mato-grosso/noticia/2013/04/servidores-devem-ser-investigados-por-roubo-de-25-mil-tablets-em-cuiaba.html>> Acesso em 15 de julho de 2013.

⁴ Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/portaldecompras/index.php/produtos/computador-interativaTVo-projetor>> Acesso em 15 de julho de 2013.

O acesso a equipamentos eletrônicos como computadores e a produções televisivas educacionais e TVs Multimídia, trouxeram novas possibilidades pedagógicas. Entretanto, “[...] o simples acesso dos professores a esses objetos de aprendizagem midiáticos não garante uma transformação qualitativa das práticas pedagógicas em sala de aula [...]” (FÓGLIA, 2007, p. 06). Para que o uso pedagógico de novos equipamentos seja efetivado, há a necessidade de que os professores dominem os conhecimentos sobre os novos instrumentos, sendo a formação continuada o caminho mais adequado para esta apropriação.

Para auxiliar no uso dos novos equipamentos (Laboratórios de informática e TVs Multimídia) foram oferecidas formações continuadas em formato de oficinas, por meio das CRTEs (Coordenação Regional de Tecnologia na Educação) criadas em 2004. Atualmente, cada um dos 32 Núcleos Regionais de Educação – NRE contam com um setor de CRTE. Estas formações foram realizadas (e continuam com menor intensidade) nas próprias escolas utilizando os laboratórios do Paraná Digital. Nesse contexto, as escolas da Rede Pública Estadual de Ensino do Paraná estão diante de novos desafios impulsionados pelas novas tecnologias de informação e comunicação e suas implicações sociais.

Esta pesquisa procura identificar os avanços e as dificuldades diante da inserção destes novos recursos tecnológicos que, por sua natureza, podem ser valiosos instrumentos para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Propomos também compreender estas tecnologias como veículos difusores de linguagens diversas, de grande influência na educação de uma sociedade. Cabe assim a contínua reflexão sobre a linguagem, suas funções e importância.

Importância das linguagens na comunicação humana

A linguagem é uma das mais significativas atividades humanas. Ao longo dos tempos ela possibilitou a sedimentação de diferentes culturas em um processo dialético e contínuo de resistências e evoluções. Desta forma “[...] as linguagens constituem as maiores de todas as obras de arte. São os hinos coletivos da existência” (MCLUHAN, 2002, p. 149). É por meio da linguagem que expressamos desejos, emoções, pensamentos, angústias etc. Ela possibilita a externalização de individualidades e a interação com outras pessoas, gerando nesse processo nossa identidade cultural.

Se a humanidade construiu outros tempos, mais rápidos, mais violentos que os das plantas e animais, é porque dispõem deste

extraordinário instrumento de memória e de programação das representações que é a linguagem...Linguagem e técnica contribuem para produzir e modular o tempo (LÉVY, 1993, p. 76).

Aristóteles via o homem como um animal político justamente pelo fato de ser dotado de linguagem, para ele os outros animais possuem a voz (*phoné*) e com ele demonstram dor e prazer, mas o homem possui a palavra (*lógos*) que possibilita exprimir o bom e o mau, o justo e o injusto, sendo estes valores o que possibilitam a vida social dos homens (CHAUI, 2012).

Diferente dos demais animais somos dotados de linguagem ordenada e diversa. Nossa constituição e evolução cultural se configuram por meio de diversas formas de linguagem tais como a verbal, visual, sonora, olfativa etc. Tudo o que é percebido por nossos órgãos dos sentidos nos fornecem elementos para compreendermos o mundo externo. Ou seja, o que está para além de nosso corpo. Cada percepção nos comunica algo que, interagindo com nossas experiências culturais e individuais, nos proporcionam conhecimentos a ser avaliado/julgado e posteriormente emitido por meio das linguagens.

Não sendo única, a linguagem mais difundida é a linguagem verbal, constituída tradicionalmente pela expressão oral e escrita. Essa é a linguagem mais disseminada e aceita como tal. Esta aceitação se deve ao fato de ser uma forma de comunicação clássica que, por sua natureza, não depende de ferramentas de difícil acesso. Para falar, por exemplo, não necessitamos de instrumentos para além dos que já nascemos dotados, as cordas vocais. Vale lembrar que as cordas vocais são naturais, já um idioma é socialmente aprendido e difundido culturalmente.

A escrita depende de suportes que possibilitam que a informação atinja maior amplitude do que a comunicação oral, na medida em que o papel, ou outro suporte, não exige a presença do emissor para que a comunicação ocorra. Ainda assim as ferramentas necessárias para uso desta forma de expressão são hoje de acesso quase universal. “A forma escrita de apreensão do conhecimento é o que prevalece em nossas culturas *letradas*, mas a linguagem oral é a que predomina em todas as formas comunicativas vivenciais” (KENSKI, 1997, p. 61).

As linguagens são modos de comunicação que proporcionam a externalização de uma ideologia ou de uma intenção, seja pessoal ou de grupos distintos. Nesse sentido, conforme Chauí (2012), Platão dizia que a linguagem é um *phármakon*, que do grego possui mais de um significado, os principais são remédio, veneno e cosmético. Para Platão a linguagem pode ser um remédio possibilitando o conhecimento, como pode ser

um veneno se deixarmos nos seduzir sem questionar e pode ser um cosmético na medida em que disfarça ou dissimula uma verdade através das palavras.

Platão alerta para a necessidade de interpretação das diversas informações e conhecimento transmitidos pelas linguagens. Cada palavra, imagem, forma, cor, som etc, carregam uma força simbólica cultural, esse simbolismo é o que possibilita seduzir, com objetivos e fins específicos, por meio das linguagens. Cada discurso carrega uma origem, um contexto, um motivo para existir. “Na vida o discurso verbal é claramente não auto-suficiente. Ele nasce de uma situação pragmática extraverbal e mantém a conexão mais próxima possível com esta situação” (BAKHTIN, 1926, p.4). Não é possível, portanto, avaliar um discurso, seja ele verbal, sonoro, visual etc, sem considerar sua conexão íntima com o contexto que o tenha gerado, motivado.

Todas estas avaliações e outras similares, qualquer que seja o critério que as rege (ético, cognitivo, político, ou outro) levam em consideração muito mais do que aquilo que está incluído dentro dos fatores estritamente verbais (lingüísticos do enunciado). Juntamente com o verbal elas também abrangem a situação extraverbal do enunciado (BAKHTIN, 1926, p.5).

Bakhtin (1926) reconhece que as formas de comunicação são variadas, inclusive as formas artísticas, e possuem vínculo direto com a vida, não sendo possível uma interpretação adequada de um discurso sem considerar os diversos aspectos, situações e contextos que o geraram.

As linguagens são fundamentais no processo de transmissão e aprendizado dos conhecimentos construídos socialmente. Ao mesmo tempo são recursos de domínio e sedução. Neste sentido a educação formal que, tradicionalmente faz uso da linguagem verbal e de suportes clássicos como livros etc, é um espaço propício para que se dissemine o conhecimento crítico ou a aceitação passiva.

Atualmente com a inserção de novos recursos tecnológicos e suas possibilidades de integração das diversas linguagens, a escola ainda privilegia as linguagens e suportes clássicos, seja porque ainda não possui segurança ou clareza dos potenciais destes novos recursos, ou porque ainda não foi possível comprovar sua eficácia ou importância.

Linguagens e suportes clássicos na escola

A escola tem por função primeira a formação cultural das gerações, tendo por base as ciências. Para tanto dispõe de diversos instrumentos e recursos de comunicação e linguagens. São as linguagens que possibilitam a transmissão e evolução cultural,

sendo fatores intrínsecos a qualquer processo educativo, formal ou não. Entretanto, apenas seu uso e domínio não seriam suficientes para diferenciar a escola formal de outras instituições. O que justifica a escola é a formação cultural considerando os mais diversos saberes humanos como interdependente, tratando os conhecimentos e informações como culturais e historicamente datados, compostos e motivados por ideologias e pensamentos que precisam ser interpretados, compreendidos dentro de um contexto.

O uso da linguagem nas escolas necessita considerar, conforme nos alerta Chaui (2012) e Bahktin (1929), a necessidade de identificar contextos e intenções dos discursos. O domínio da leitura e escrita não é o suficiente para justificar a escola formal. Uma das funções da escola é certamente o domínio dos códigos linguísticos, mas se sua função se esgotasse nisto, os atuais 9 anos de Ensino Fundamental, os 3 de Ensino Médio e a intenção de torná-los integral não seriam justificáveis.

A escola formal incorporou, desde suas origens, a linguagem verbal: oral e escrita, mantendo estas formas de comunicação com status dominante. A incorporação é tal que o domínio da escrita e da leitura (alfabetização) são tidos comumente como a função maior da educação. A maioria das atividades educativas apelam para este recurso por meio dos suportes que dispõem, como o livro didático, por exemplo.

Dados de pesquisa com os professores, mostram que o uso de suportes clássicos da escrita, tais como apostilas e livros são predominantes nas atividades docentes e em suas estratégias de ensino (Tabela 1):

Tabela 1 : Recursos e suportes clássicos/tradicionais usados pelos professores:

COLOCAÇÃO	ALTERNATIVAS:	USAM O RECURSO	NÃO USAM O RECURSO	TOTAL
1°	Quadro para explicar o conteúdo e passar atividades.	95%	5%	100%
2°	Quadro para o aluno copiar conteúdos e estudar posteriormente.	82%	18%	100%
3°	Livro didático ou apostila para realização de exercícios.	82%	18%	100%
4°	Livro didático ou apostila para leituras e sínteses de conteúdos.	78%	22%	100%

Organização: SILVA, R. C. (2013).

O uso dos recursos tradicionais, como a lousa e o livro didático predomina entre os professores. Possivelmente pelo fato destes recursos já terem se efetivado como comuns, no interior da educação formal. Essa efetivação se justifica pela

disponibilidade, domínio e praticidade de uso. Assim como por sua pretensa eficácia pedagógica. Ao atribuírem uma média de 0 a 10 para o uso de cada recurso didático os professores, possibilitaram-nos chegar as seguintes médias aritméticas: 7,5 para o uso do quadro/lousa e 6,2 para o uso de livro didático/apostilas.

Verificamos, portanto, que o quadro/lousa é o recurso mais usual, sinalizando para o uso mais intenso, dos recursos mais práticos e de acesso mais imediato, já que o quadro/lousa está sempre a disposição nas salas de aula.

Considerando a percepção dos alunos sobre o uso destes recursos por seus professores, há equivalência ao que foi apontado pelos professores (tabela 2):

Tabela 2: Percepção de alunos do uso de recursos clássicos/tradicionais utilizados.

COLOCAÇÃO	ALTERNATIVAS:	USAM O RECURSO	NÃO USAM O RECURSO	TOTAL
1°	Quadro para explicar o conteúdo e passar atividades.	92%	8%	100%
2°	Quadro para o aluno copiar conteúdos e estudar posteriormente.	86%	14%	100%
3°	Livro didático ou apostila para realização de exercícios.	83%	17%	100%
4°	Livro didático ou apostila para leituras e sínteses de conteúdos.	83%	17%	100%

Organização: SILVA, R. C. (2013).

A percepção de uso dos recursos pelos alunos mostra equivalência, com pequena variação, ao informado pelos professores, mantendo-se a mesma colocação. Concluímos com isto que os dados refletem a realidade no uso destes recursos. As médias informadas pelos alunos foram: 8,0 para o uso do quadro/lousa e 6,0 para o uso de livro didático/apostilas. Considerando o que foi informado pela equipe pedagógica a tabela 3.

Tabela 3: Percepção da equipe pedagógica referente ao uso de recursos clássicos/tradicionais usados pelos professores.

COLOCAÇÃO	ALTERNATIVAS:	USAM	NÃO USAM	TOTAL
1°	Quadro para explicar o conteúdo e passar atividades.	100%	0%	100%
2°	Livro didático ou apostila para leituras e sínteses de conteúdos.	100%	0%	100%
3°	Livro didático ou apostila para realização de exercícios.	100%	0%	100%
4°	Quadro para o aluno copiar conteúdos e estudar posteriormente.	60%	40%	100%

Organização: SILVA, R. C. (2013).

Conforme a equipe pedagógica, o uso dos recursos tradicionais aumenta, se comparado ao apontado pelos professores e alunos (tabelas 1 e 2). Somente o

quadro/lousa usado para o aluno copiar conteúdos e estudar posteriormente não é utilizado pela totalidade dos professores; 60 % dos professores, segundo a equipe, utilizam o recurso da lousa para a cópia de conteúdos, este percentual se justifica pela substituição desta estratégia (cópia da lousa) pelo livro didático.

Avaliamos que o livro didático é um recurso importante na medida em que dinamiza o tempo escolar e substitui a cópia mecânica de conteúdos. As médias informadas pela equipe pedagógica foram: 8,4 para o uso de livro didático/apostilas e 6,5 para o uso do quadro/lousa. As médias atribuídas indicam uso mais intenso de apostilas e livros do que o uso da lousa, contrapondo ao que foi informado por professores e alunos conforme comparativo (tabela 4).

Tabela 4: Média aritmética comparativa de uso do livro didático/ apostila e lousa conforme a percepção dos grupos de participantes.

PARTICIPANTES	LIVRO DIDÁTICO/APOSTILA	USO DA LOUSA
Professores	6,2	7,5
Alunos	6,0	8,0
Equipe Pedagógica	8,4	6,5

Organização: SILVA, R. C. (2013).

Considerando o comparativo das médias notamos que a percepção da equipe pedagógica não equivale a de alunos e professores, que consideram mais frequente o uso do quadro/lousa. Essa diferença pode ser justificada pela natureza do contato com a atividade docente efetivamente, visto que a equipe pedagógica não participa diretamente da rotina docente e discente em sala. Consideramos assim mais fieis as médias indicadas por alunos e professores, indicando uso mais intenso da lousa.

De modo geral, a percepção sobre o uso dos instrumentos que privilegiam e a leitura e escrita clássicas é equivalente entre alunos, professores e equipe pedagógica. Estes recursos estão enraizados na origem do ensino. Sendo a oralidade a forma mais simples e objetiva de transmissão de conhecimento. Com a invenção da escrita a transmissão do conhecimento e a oralidade se sedimentam em códigos. Permanecendo, entretanto, diferenças entre estas duas formas complementares de comunicação. A linguagem oral é mais propensa a mutações e atualizações sendo, neste sentido, mais dinâmica do que a escrita.

Historicamente, a escrita tende a ser mais conservadora do que a linguagem oral. A tecnologia da fala tende a se atualizar permanentemente, ao passo que o texto se mantém com as estruturas e formas de expressão do momento em que foi escrito (KENSKI, 2012, p. 55).

Na atual condição de disseminação e diversidade de informações e comunicações, acelerados pelas novas mídias, o uso exclusivo das ferramentas clássicas e seus suportes na educação tem se mostrado, por si só, limitadas, exigindo o uso de outras tecnologias para despertar o interesse dos alunos. As tecnologias atuais tratam a informação de forma não linear, contrariamente ao que prioriza as tecnologias clássicas tais como a oralidade e escrita.

Crianças e jovens não estão muito acostumados com a leitura e a escrita em sua forma linear. Querem ler *zapeando* os textos, como fazem na televisão e no uso de muitas mídias. As revistas e jornais já perceberam estas características e, cada vez mais, apresentam textos aparentemente desarticulados, quadros, gráficos, imagens e muitas cores na mesma página. *Zapeiam* o olhar do leitor para prender sua atenção (KENSKI, 2012, p. 55, 56).

Isso não significa que a escola trabalhe com o conhecimento em sua forma superficial, sem a necessária reflexão, como o fazem muitas mídias. Entretanto, há que se considerar e utilizar outras formas de linguagens que contribuam para o aprendizado. É necessário reconhecer também a imagem como fundamental no processo educativo. A linguagem visual, cujo estudo ainda está pouco integrado no processo de educação formal é um poderoso recurso didático, necessitando de espaço e incorporação nas diversas disciplinas, longe de um conhecimento específico da disciplina de Arte, a linguagem visual é uma forma de comunicação extremamente eficaz, que mesmo sendo usada por professores ainda é pouco conhecida. O potencial educacional, de conhecimento e retenção visual é indicado no contexto deste significado: uma imagem vale mais do que mil palavras.

Possibilitando a diversificação no uso de linguagens diversas os novos recursos, atualmente presentes na escola, incorporam estas multilinguagens. Há que explorá-los para descobrir o que neles é modismo e o quanto podem realmente contribuir didático/pedagogicamente.

Potencial educacional e uso das novas linguagens e suportes

As múltiplas linguagens, intensamente exploradas pelos meios de comunicação e informação não são criações atuais. O ser humano sempre construiu seu conhecimento do mundo por meio da exploração pelos cinco sentidos. É importante considerar que o que acontece, atualmente, de maneira intensa é a exploração das múltiplas linguagens

possibilitada pelas tecnologias mais recentes que oferecem maior acesso, quantidade e rapidez na informação.

Um desafio para a educação que, tradicionalmente é ancorada na oralidade e escrita, agora necessita se voltar para outras formas de compreensão e apreensão do mundo.

Sabemos hoje que a mudança para o visual de um lado, isto é, para a fotografia, e para os meios auditivos de rádio e equipamento de alto-falantes de outro, criou uma ambivalência totalmente nova para o processo educacional...verificamos hoje que a situação nova que se oferece igualmente aos jovens e velhos é a sala de aula sem paredes. Todo o ambiente urbano tornou-se agressivamente pedagógico. Todos e tudo tem uma mensagem a declarar, um fio que ligar (MCLUHAN, 2002, p. 145-146).

De fato como já compreendido por McLuhan (2002), um novo desafio foi posto para a educação formal. Partindo da compreensão de que todos os nossos sentidos são receptivos e seduzíveis a educação se encontra, ainda, com o desafio de valorizar todos os sentidos, por meio da abertura de espaço para as diversas linguagens: sonora, visual, auditiva etc. Ao mesmo tempo carece reconhecer o potencial de retenção informacional de cada um deles, visto que a memorização faz parte do processo de aprendizagem.

Almeida (2001) apresenta uma síntese de percentual de retenção do conhecimento, considerando diversos estímulos e linguagens. Os dados são baseados em percentuais elaborados pelo Escritório de Estudos da Sociedade Americana *Socondy-Vacuum Oil Co. Studies*, conforme apresentados na tabela 5.

Tabela 5: Retenção mnemônica.

PORCENTAGEM DE RETENÇÃO MNEMÔNICA		
Variável	Percentual de retenção	
<u>Como aprendemos</u>	1% por meio do gosto 1,5% por meio do tato 3,5% por meio do olfato 11% por meio do ouvido 83% por meio da visão	
<u>Porcentagem dos dados memorizados pelos estudante</u>	10% do que lêem 20% do que escutam 30% do que vêem 50% do que vêem e escutam 79% do que dizem e realizam	
<u>Método de ensino</u>	APÓS 3 HORAS	APÓS 3 DIAS
Somente oral	70%	10%
Somente visual	73%	20%
Oral e visual	85%	65%

Fonte: (ALMEIDA, 2001, p. 54).

Todos os sentidos humanos possibilitam a apreensão dos conteúdos. Entretanto, conforme a tabela 5, a visão é o sentido que se destaca, com 83% da responsabilidade pelo que apreendemos. Sendo ainda responsável por 30% do que é memorizado aumentando seu potencial para 50% quando integrada a oralidade. Destacamos ainda que o ensino oral integrado ao visual é eficaz em 65%. Enquanto estímulos isolados têm menor eficácia (somente oral 10%, somente visual 20%).

É visível, conforme mostrado na tabela 6, a dificuldade da educação em integrar didaticamente as diversas linguagens. Comparando a média de uso, verificamos que os suportes clássicos estão muito mais incorporados em relação às múltiplas linguagens.

Tabela 6: média aritmética de uso de suportes atribuídos pelos professores.

Quadro/lousa	Livro didático/apostila	Tv Multimídia	Lab. De Informática
7,5	6,2	5,1	3,5

Organização: SILVA, R. C. (2013).

A dificuldade de incorporar as múltiplas linguagens contrapõe a escola, à indústria cultural e de consumo, justamente onde deveria inspirar-se nela: as atuais mídias, tais como computadores e televisores, integram diversas linguagens em um único suporte. Imagens, sons e escrita integradas são características de veículos como a TV e o computador.

Em relação ao potencial de uso das multilinguagens e de acordo com os recursos disponíveis na escola, os professores de manifestam, conforme os dados da tabela 7.

Tabela 7: Vantagens do uso da TV Multimídia e de Laboratório de Informática segundo os professores:

COLOCAÇÃO	ALTERNATIVAS:	SIM	NÃO	TOTAL
1º	A TV dinamiza a aula, tornando-a mais atrativa.	87 %	13 %	100%
2º	Só pelo fato do laboratório ser um recurso diferenciado já desperta maior interesse dos alunos.	83 %	17 %	100%
3º	A TV multimídia proporciona a apreensão dos conteúdos, pois faz uso da visão e audição de forma mais dinâmica que as aulas convencionais.	78 %	22 %	100%
4º	O uso do laboratório possibilita conteúdos interativos e multidisciplinares, aproveite-me disso.	69 %	31 %	100%

Organização: SILVA, R. C. (2013).

A maioria dos professores considera que os recursos disponíveis na escola, tais como a TV Multimídia e o Laboratório e Informática oferecem possibilidades e potenciais para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais diversificado e

atrativo. Os professores apontam, num patamar de 0 a 10, o quanto concordam com o potencial de cada recurso, assim obtivemos, por meio da média aritmética, os seguintes resultados: 6,8 para o potencial didático/pedagógico da TV Multimídia e 5,9 para o potencial didático/pedagógico do Laboratório de Informática. Os dados apontam para o reconhecimento, por parte dos professores, da importância na integração de formas dinâmicas de ensino por meio de recursos que utilizam diversas linguagens.

Destacamos que as escolas pesquisadas possuem uma TV Multimídia instalada em cada sala de aula. Desta forma, seu uso, domínio e disponibilidade são maiores do que do Laboratório de Informática, possivelmente isto justifica a atribuição de média maior para o uso da TV.

Na percepção dos alunos sobre a importância do uso destes recursos foi assim apresentada na tabela 8.

Tabela 8: Vantagens do uso da TV Multimídia e de Laboratório de Informática segundo os alunos:

COLOCAÇÃO	ALTERNATIVAS:	SIM	NÃO	TOTAL
1º	O uso do laboratório possibilita achar mais informações sobre um conteúdo.	90 %	10 %	100%
2º	O uso do laboratório ajuda a aprender.	85 %	15 %	100%
3º	A TV laranja, torna a aula mais interessante e dá pra entender melhor os conteúdos.	82 %	18 %	100%
4º	Gosto muito de computador, me interessa mais quando estudo no computador.	68 %	32 %	100%

Organização: SILVA, R. C. (2013).

Os alunos demonstram maior interesse e consideram mais atrativo o uso do Laboratório de Informática do que a TV multimídia, entre eles obtivemos as seguintes médias aritméticas: 6,8 para o potencial didático/pedagógico do Laboratório de Informática e 6,3 para o potencial didático/pedagógico da TV Multimídia.

De modo geral, professores e alunos concordam que os recursos como TV multimídia e Laboratório de Informática são importantes no aprendizado, havendo a compreensão de que os suportes que incorporam diversas linguagens são atrativos e pedagogicamente importantes.

Os dados apresentados nas tabelas 7 e 8 se referem à compreensão da importância do uso e as seguintes, tabelas 9 e 10, demonstram o uso efetivo destes recursos, permitindo-nos comparações vejamos:

Tabela 9: Recursos tecnológicos disponíveis e uso efetivo apontado pelos professores:

COLOCAÇÃO	ALTERNATIVAS:	SIM	NÃO	TOTAL
1º	Laboratório de informática para pesquisa direcionada e aprofundamento de conteúdos.	87 %	13 %	100%
2º	TV Multimídia ou DVD para reprodução de filmes completos, quando relacionados aos conteúdos.	87 %	13 %	100%
3º	TV Multimídia para passar vídeos, documentários e músicas relativos aos conteúdos.	83 %	17 %	100%
4º	TV Multimídia para passar imagens que complementam os conteúdos.	78 %	22 %	100%
5º	TV Multimídia para passar slides dos conteúdos.	74 %	26 %	100%
6º	Laboratório de informática para pesquisa espontânea de conteúdos	65 %	35 %	100%
7º	TV multimídia para passar mensagens em datas especiais.	65 %	35 %	100%

Organização: SILVA, R. C. (2013).

Os dados percentuais demonstram o uso dos equipamentos por boa parte dos professores. Entretanto, não temos dados que mapeiem a abordagem pedagógica atribuída a estes recursos. Só o uso de um recurso não garante que seu diferencial seja compreendido e aproveitado pedagogicamente.

Ao considerarmos a média de uso identificamos diferenças em relação ao potencial de uso e uso efetivo, conforme pode ser visto na tabela 10.

Tabela 10: Média aritmética comparativa de potencial didático/pedagógico e de uso efetivo dos recursos, conforme os professores:

POTENCIAL DIDÁTICO/PEDAGÓGICO	USO EFETIVO
TV Multimídia – 6,8	TV Multimídia - 5,1
Lab. de Info. – 5,9	Lab. de Info. – 3,5

Organização: SILVA, R. C. (2013).

Conforme os dados da tabela 9, ao identificarmos o potencial de uso de equipamentos os professores atribuem média maior do que a de uso efetivo. Sugerindo com isso que mesmo havendo a compreensão da importância do recurso, sua média de uso ainda não corresponde ao ideal (uso deveria ser compatível com o potencial).

Perguntado aos alunos o quanto cada disciplina utiliza o laboratório e a TV multimídia, a média de uso geral foi ainda menor do que o apontado pelos professores: 4,5 para uso da TV multimídia, 2,6 para uso do laboratório.

O uso mais intenso é da TV Multimídia. Está mais incorporada do que o Laboratório de Informática. Vale destacar que há uma TV multimídia instalada em cada sala de aula e seu uso não requer deslocamento, nem agendamento ou maiores planejamentos como no uso do Laboratório de Informática. “Mais usado nas aulas, TV

multimídia pela facilidade (local e espaço) da própria sala de aula” (Observação de um dos professores participantes da pesquisa). Outra possível justificativa é o fato da TV ser uma tecnologia mais incorporada ao cotidiano (é anterior a informática), portanto, de melhor domínio e aceitação.

Os dados da pesquisa apontam para a necessidade de políticas públicas que integrem os instrumentos tecnológicos correspondentes à rotina docente, equipamentos cujo uso e acesso sejam facilitados, considerando o tempo e o espaço escolar. Complementando a isso o oferecimento de formações continuadas que abordem o potencial educacional das múltiplas linguagens, intrínsecos ao uso dos novos recursos.

Ao considerar as dificuldades de uso devemos atentar também para uma especificidade dos Laboratórios de Informática do Paraná Digital. Ele funciona com uma versão do sistema operacional Linux, cuja interface não corresponde a grande maioria dos computadores pessoais dos professores que usam versões do Windows. Esta especificidade foi a principal dificuldade para a assimilação destes equipamentos em suas experimentações iniciais. A pesquisa aponta em que medida estas dificuldades, dentre outras, ainda interferem no uso destes equipamentos, conforme dados da tabela 11.

Tabela 11: Dificuldades encontradas pelos professores para uso do Laboratório do Paraná Digital (Colocação por ordem de concordância).

COLOCAÇÃO	ALTERNATIVAS:	SIM	NÃO	TOTAL
1º	O Linux não é prático. É confuso.	69 %	31 %	100%
2º	Os alunos distraem-se facilmente com outros assuntos e sites paralelos quando estão no laboratório.	69 %	31 %	100%
3º	A internet é instável ou lenta.	65 %	35 %	100%
4º	Os computadores são insuficientes.	48 %	52 %	100%
5º	O Linux trava demais.	43 %	57 %	100%
6º	O agendamento no laboratório é difícil.	35 %	65 %	100%
7º	O deslocamento para o laboratório gera transtorno e agitação dos alunos. Procuro evitar.	35 %	65 %	100%
8º	O aproveitamento pedagógico não justifica o deslocamento ao laboratório.	13 %	87 %	100%

Organização: SILVA, R. C. (2013).

Os professores não se adaptaram bem ao sistema Linux. Vale lembrar que além de sua interface o mesmo apresenta diferenças com o sistema Windows em relação a formatos de arquivos e impedimentos na instalação e uso de programas. O Sistema do Paraná Digital que gerencia os computadores em rede impede que qualquer programa

seja instalado a não ser pelos gerenciadores do Paraná Digital, com sede em Curitiba-PR.

A centralidade deste sistema restringe em grande escala a autonomia das escolas e dos professores, visto que não é permitida qualquer modificação (instalação de programas), além de bloquear o acesso a determinados conteúdos e sites, como redes sociais por exemplo. O controle da administração estadual, feito pela Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná – CELEPAR, limita iniciativas educacionais baseadas nas experiências dos professores no uso pessoal da informática.

Notamos também que a atração do aluno pelo computador e internet frustra o planejamento docente, pois 69 % dos professores apontam que os alunos não se concentram na proposta do professor e se distraem com sites aleatórios. O aluno não consegue se concentrar, por muito tempo, em um único assunto, mediante a intensidade de estímulos (links) dispostos na internet. Isto desestimula o professor ao considerar este recurso em seu planejamento didático.

Se por um lado o controle estadual limita iniciativas. Por outro lado os professores também apontam para a distração dos alunos com outros conteúdos como outra limitação. Entendemos que o diferencial recai mais sobre o planejamento adequado e direcionamento metodológico claro por parte do professor do que por limites técnicos de acesso. Em alguns casos, o uso do laboratório de informática é motivado mais por um modismo, com reflexo na cobrança de uso desses recursos por parte dos gestores, do que pelo real reconhecimento de sua importância didática.

Os professores destacam também a lentidão e instabilidade da internet, que quando utilizada, por vários ao mesmo tempo, se torna frustrante. Com menor intensidade os professores concordam com outros problemas como computadores insuficientes, travamento do sistema, dificuldade de agendamento do laboratório e agitação no deslocamento dos alunos.

Destacamos que a grande maioria discorda que o aproveitamento pedagógico não justifica o uso. Portanto, os professores têm consciência da importância e potencial pedagógico do recurso. Entretanto, seu uso ainda é tímido se considerarmos as médias da tabela 9.

Em relação a TV Multimídia, a principal dificuldade, inicial, manifestada foi a necessidade da conversão de arquivos. A mesma reproduz por meio do *pen driver*, os formatos de vídeos específicos, sendo necessária a conversão para o formato adequado. Na TV Multimídia para que um slide (.ppt) seja reproduzido é preciso ser convertido em

imagem (.jpg). A grande diversidade de tipos de arquivos existentes nos computadores e internet se manifestaram como uma nova linguagem técnica. Os dados da pesquisa apontam como as dificuldades persistem (tabela 12):

Tabela 12: Dificuldades encontradas pelos professores para uso da TV Multimídia (Colocação por ordem de concordância).

COLOCAÇÃO	ALTERNATIVAS:	SIM	NÃO	TOTAL
1º	Não encontro vídeos, slides ou músicas significativas pra passar na TV.	26 %	74 %	100%
2º	A TV multimídia quase nunca reproduz os arquivos e me frustro ao tentar usar.	22 %	78 %	100%
3º	Quanto encontro vídeos, slides ou músicas significativas para passar, é difícil converter para a TV.	17 %	83 %	100%
4º	O tempo dispensado para preparação e uso do laboratório e da TV Multimídia não é compensatório.	17 %	83 %	100%
5º	A TV multimídia já é desatualizada.	06 %	17 %	100%
6º	O aproveitamento pedagógico não justifica o uso da TV.	00 %	100 %	100%

Organização: SILVA, R. C. (2013).

De modo geral a TV Multimídia se encontra bastante incorporada como ferramenta. As dificuldades apresentadas pelos professores em relação às conversões parecem terem sido significativamente superadas. Destacamos ainda o reconhecimento de 100% dos professores sobre a importância pedagógica do recurso.

Analisando os dados da tabela 10 com os da tabela 11, demonstram a superação técnica. O uso da TV Multimídia e do Laboratório de Informática não está diretamente vinculado a restrições técnicas ou dificuldade de acesso. Possivelmente o uso efetivo dependa de uma compreensão teórico/pedagógica dos recursos. É comum também que novos suportes e linguagens encontrem resistências em seu uso, principalmente na educação formal, que historicamente incorpora muito lentamente novas linguagens e suportes.

Novas linguagens e a contribuição da formação continuada

É comum que um novo suporte passe por um processo lento de aceitação e incorporação social, mas este processo é historicamente lento na educação formal.

É certo que a escola é uma instituição que a cinco mil anos se baseia no falar/ditar do mestre, na escrita manuscrita do aluno e, a quatro séculos, em um uso moderado da impressão. Uma verdadeira integração da informática (como do áudio visual) supõem portanto o abandono de um hábito antropológico mais que milenar, o que não pode ser feito em alguns anos (LÉVY, 1993, p.08).

Mesmo a escrita, hoje universalmente aceita principalmente no campo acadêmico, reproduzido pela escola, passou por processo de socialização e aceitação. Qualquer nova tecnologia necessita de um tempo para sua integração, alterando a percepção, memória e relação com o conhecimento e trabalho. A escrita libertou a memória, Kenski (1997) diz que esta é a principal razão porque Sócrates era contra o registro escrito, considerava que a escrita enfraquecia a memória humana. Da mesma forma:

[...] será útil lembrar que no *Fedro*, Platão objetou que o aparecimento recente da escrita iria revolucionar a cultura para pior. Alegou que ela iria trazer a reminiscência no lugar do pensamento e o aprendizado mecânico ao invés da dialética verdadeira da indagação viva da verdade através do discurso e da conversação (MCLUHAN, 2002, p. 145).

Se mesmo a escrita, hoje de reconhecida importância, passou por um processo de aceitação, é compreensível que as novas linguagens e suportes baseados na microeletrônica, ainda não encontraram seu lugar efetivo na educação. Importante salientar que os novos suportes não excluem os suportes ou linguagens clássicas, mas os incorporam. Há um processo de integração que exige cada vez mais a interpretação participativa de todos os sentidos.

[...] a nova sociedade digital não se caracteriza pela exclusão ou oposição aos modelos anteriores de aquisição e utilização dos conhecimentos armazenados na memória, humana ou cibernética... cada vez mais é exigida a manifestação dos sentidos humanos — a audição, a visão, o tato, a emoção, a voz... — no envolvimento e compreensão das mensagens multimidiáticas, de acordo com o interesse e sensibilidade dos interlocutores (KENSKI, 1997, p. 67).

A escrita exige a alfabetização, ou seja o reconhecimento dos signos gráficos. Os novos meios de comunicação exigem amplo processo de aprendizagem. Neles todas as linguagens se mesclam. Assim, não basta mais saber ler signos gráficos. É necessário compreender o sentido e o significado das imagens, de sons etc. Isso significa aperfeiçoar os sentidos necessários à linguagem digital. Não há mais como desconsiderar esta nova dinâmica da informação. As novas ferramentas tecnológicas estão presentes e não há como ignorá-las.

O cúmulo da cegueira é atingido quando antigas técnicas são declaradas culturais e impregnadas de valores, enquanto que as novas são denunciadas como bárbaras e contrárias à vida. Alguém que condena a informática não pensaria nunca em criticar a impressão e menos ainda a escrita. Isto porque a impressão e a escrita (que são técnicas!) o constituem em demasia para que ele pense em apontá-las como estrangeiras (LÉVY, 1993, p.15).

A resistência aos recentes recursos e técnicas de comunicação humana está fundamentada em profunda tradição e assimilação dos recursos anteriores de tal forma que é deixado de considerar os recursos antigos como técnicas. Chega ao ponto de identificar apenas os recursos tradicionais como culturalmente válidos. É desprezado o potencial dos novos instrumentos.

Será precisamente devido ao fato de estabelecermos a mais ampla separação entre cultura e os nossos novos meios que nos tornamos incapazes de encarar os novos meios como cultura séria? Será que quatro séculos de cultura de livro nos hipnotizaram numa tal concentração sobre o conteúdo dos livros e dos novos meios que não podemos reconhecer que a própria forma de qualquer meio de comunicação é tão importante quanto qualquer coisa que ele transmita? (MCLUHAN, 2002, p. 144).

Neste processo de aceitação de novas formas de comunicação e de linguagens, necessárias ao processo pedagógico, a formação acadêmica dos professores, muitas vezes, é compartimentada e fechada em sua especificidade de conhecimento. Isto não proporciona a compreensão e aceitação necessárias. Nesse sentido a formação continuada se apresenta como processo fundamental à preparação pedagógica do professor. Sobre a formação oferecida, os professores assim se posicionam (tabela 13):

Tabela 13: Formação tecnológica oferecida aos professores pelo colégio/NRE/SEED (Colocação por ordem de concordância).

COLOCAÇÃO	ALTERNATIVAS:	CONCORDA	DISCORDA	TOTAL
1º	As formações são poucas.	61 %	39 %	100%
2º	As formações foram satisfatórias.	35 %	65 %	100%
3º	Não tiveram conhecimento.	22 %	78 %	100%
4º	Tiveram conhecimento mas não participaram	17 %	83 %	100%
5º	As formações são técnicas demais, não há abordagem ou estudo pedagógico.	17 %	83 %	100%
6º	As formações de que participei não correspondem a realidade escolar.	13 %	87 %	100%

Organização: SILVA, R. C. (2013).

No Paraná, os setores dos Núcleos Regionais de Educação- NRE, responsáveis pela formação continuada são as CRTes (Coordenação Regional de Tecnologia na Educação) criadas em 2004. Atualmente cada núcleo regional tem um setor de CRTE. Estas formações foram realizadas (e continuam com menor intensidade) nas próprias escolas utilizando os laboratórios do Paraná Digital. Conforme os professores, a formação ainda é insuficiente, 61 % dos professores apontam para esta defasagem. Por

outro lado, 35% deles declaram estarem satisfeitos com as formações oferecidas. A falta de divulgação não foi apresentada como um problema, visto que a maioria, 78 % dizem que são informados sobre as mesmas.

Avaliando a qualidade das oficinas 17 % concordam que as formações são técnicas, sem abordagem pedagógica e, 13 % declaram que elas não correspondem à realidade escolar. Nesse sentido, as formações executadas pelas CRTEs foram e continuam sendo um importante incentivo para a superação das limitações técnicas e pedagógicas. Embora, na concepção dos professores, deixaram a desejar e poderiam auxiliar bem mais.

A educação formal precisa estar atenta ao novo, se atualizando perante as novas formas de comunicação e informação. Extraíndo destes recursos o que eles podem oferecer de enriquecedor ao processo de ensino e aprendizagem. É necessário aceitar que toda forma de comunicação possui características específicas e todas são válidas, há muito tempo os livros deixaram de ser a única forma de aprender.

A escola atual se depara com alunos que não se adaptam as formas tradicionais de transmissão do conhecimento. Suas experiências e percepções são modificadas pelas novas mídias, e o choque com a escola é expresso na falta de interesse, indisciplina e demais embates no ambiente escolar, que desgastam as relações entre professores e alunos. Além do uso pedagógico de ferramentas tecnológicas, são necessárias metodologias menos compartimentadas e com maior integração entre as linguagens e os conhecimentos (disciplinas), para que a escola se aproxime das experiências reais dos alunos e ao mesmo tempo forneça conhecimentos válidos para interpretar criticamente as mídias. Daí a necessidade de considerar o papel das novas tecnologias diante destes desafios.

II- USO E COMPREENSÃO DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA

Vossa mercê!
Vosmecê!
Você!
Vc!

@ senh@r entende
esta mudança?

(Raul César da Silva, 2014)

Tecnologia como recurso de comunicação

É comum associar tecnologia aos novos recursos eletrônicos de comunicação e gestão de informações, como a internet, suas mídias (computadores, tablets, celulares etc) e televisores. Os quais se tornam cada vez mais complexos e incorporam recursos da informática. Esta forma de compreender as tecnologias desconsidera seu conceito mais amplo, o de que tecnologia é toda ferramenta utilizada pelo homem para facilitar e desenvolver suas atividades culturais e de trabalho, estando em evolução constante. O uso frequente de uma tecnologia e sua incorporação, nas atividades cotidianas, tendem a mascarar sua origem histórica e social, ao ponto de serem naturalizadas.

As tecnologias estão tão próximas e presentes que nem percebemos mais que não são coisas naturais. Tecnologias que resultam, por exemplo, em lápis, caderno, canetas, lousas, giz e muitos outros produtos, equipamentos e processos que foram planejados e construídos para que possamos ler, escrever, ensinar e aprender (KENSKI, 2012, p. 24).

A inteligência humana proporcionou a criação de ferramentas como lanças e instrumentos de corte, que deram extensão e eficiência ao seu corpo para lutar, inicialmente pela sobrevivência diante de animais mais fortes fisicamente. As ferramentas proporcionaram, ao longo dos tempos, facilidades para desempenhar trabalhos, manter e transmitir cultura e saberes humanos. Estas ferramentas foram tecnologias que possibilitaram o domínio e subjugação de outros animais.

As tecnologias como produtos culturais estão historicamente vinculadas a disseminação ou manutenção da cultura e hábitos.

Cultura é uma construção histórica, seja como concepção, seja como dimensão do processo social. Ou seja, a cultura não é algo natural, não é uma decorrência de leis física ou biológicas. Ao contrário a cultura é um produto coletivo da vida humana (SANTOS, 1994, p. 33).

A posse de uma tecnologia, como o domínio da leitura e escrita, por exemplo, está diretamente ligada ao poder e ao domínio cultural. Ao longo dos tempos quem possuiu as tecnologias mais avançadas como as bélicas, por exemplo, teve o privilégio de ditar as regras e impor cultura e pensamento. Esta tendência é ainda hoje perfeitamente válida.

Canoas e barcos a remo eram mais frágeis diante de caravelas e navios. Assim, sucessivamente, com o uso de inovações tecnológicas cada vez mais poderosas, os homens buscavam ampliar seus domínios e acumular cada vez mais riquezas (KENSKI, 2012, p. 16).

Tecnologia é poder. Este poder está presente nas mãos de quem detêm os recursos tecnológicos mais avançados e sedutores, a destacar as redes televisivas, que disseminam informações conforme suas ideologias ou objetivos. A educação, entendida em seu conceito amplo, incluindo a educação informal, não escapa a esta lógica e dissemina conhecimentos, na sua maioria, predefinidos como válidos, ou justos, de acordo com interesses específicos.

A educação também é um mecanismo poderoso de articulação das relações de poder, conhecimento e tecnologias. Desde pequena, a criança é educada em um determinado meio cultural familiar, onde adquire conhecimentos, hábitos, atitudes, habilidades e valores que definem a sua integridade social. A forma como se expressa oralmente, como se alimenta e se veste, como se comporta dentro e fora de casa são resultado do poder educacional da família e do meio em que vive (KENSKI, 2012, p. 18-19).

Em todas as épocas houveram “novas” tecnologias: a caravela foi uma nova tecnologia, comparada aos barcos a remo, uma ponta de lança feita de pedra lascada foi uma nova tecnologia, comparada a uma lança de madeira apontada. A escrita foi uma nova tecnologia, comparada a transmissão oral do conhecimento.

O conceito de novas tecnologias é variável e contextual. Em muitos casos, confunde-se com o conceito de inovação. Com a rapidez do desenvolvimento tecnológico atual, ficou difícil estabelecer o limite de tempo que devemos considerar para designar “novos” os conhecimentos, instrumentos e procedimentos que vão aparecendo (KENSKI, 2012, p. 25).

Portanto, o que entendemos como novas tecnologias são as ferramentas mais recentes e mais eficazes para a realização de trabalhos, transmissão da cultura e para atender as nossas necessidades pessoais e sociais de comunicação. Neste trabalho novas tecnologias devem ser entendidas como “... processos e produtos relacionados com o conhecimento proveniente da eletrônica, da microeletrônica e das telecomunicações” (KENSKI, 2012, p. 25). Tecnologias estas que interferem nas relações sociais e culturais. Portanto, não podem ser ignoradas no contexto da educação formal.

Lévy (1993) aponta três formas principais de transmissão e retenção do conhecimento: a oral, a escrita e a digital. Estas formas de comunicação são chamadas de Tecnologias da Inteligência (TI). Para o autor a oralidade, a escrita e a forma digital são interdependentes, incorporadas umas as outras.

Mas se alguns tempos sociais e estilos de saber peculiares estão ligados aos computadores, a impressão, a escrita e os métodos mnemotécnicos das sociedades orais não foram deixados de lado. Todas estas “antigas” tecnologias intelectuais tiveram, e têm ainda, um papel fundamental no estabelecimento, mesmo que pareça-nos tão

natural, por exemplo, quanto a teoria, é independente do uso de tecnologias intelectuais (LÉVY, 1993, p.75).

A linguagem oral tem por exigência a presença física do transmissor e do receptor para que se efetive a transmissão do conhecimento por meio dela. Assim a cultura é mantida pela repetição e retenção na memória. Essa forma de comunicação fica restrita a determinado círculo social. Bem como a sua disseminação, além de determinados grupos, está sujeita a mudanças e reinterpretações, sem que se mantenha a ideia ou conceito original. O autor divide a oralidade em primária e secundária, “A oralidade *primária* remete ao papel da palavra antes que a sociedade tenha adotado a escrita, e a oralidade *secundária* está relacionada a um estatuto da palavra que é complementar ao da escrita, tal como a conhecemos hoje” (LÉVY, 1993, p.77). Para o autor numa sociedade oral primária toda cultura está fundada nas lembranças das pessoas, assim suas estratégias de memorização incluíam dramatizações,

As rimas e os ritos dos poemas e dos cantos, as danças e os rituais têm, como as narrativas, uma função mnemotécnica [...] as representações que tem mais chance de sobreviver em um ambiente composto quase que unicamente por memórias humanas são aquelas que estão codificadas em narrativas dramáticas, agradáveis de serem ouvidas, trazendo uma forte carga emotiva e acompanhada de música e rituais diverso (LÉVY, 1993, p.83).

Por milênios a oralidade foi a tecnologia intelectual de maior valor. As palavras ditas e a memória eram vitais para a manutenção e evolução de uma cultura, certamente quem detinha melhor domínio oral detinha também maior influência e poder. Com o advento de uma segunda tecnologia: a escrita, a manutenção do poder exige que se domine esta tecnologia mais atual. “Muitos milênios de escrita acabarão por desvalorizar o saber transmitido oralmente, pelo menos aos olhos dos letrados” (LÉVY, 1993, p.77).

A linguagem escrita garante o registro gráfico do conhecimento sendo este mantido em sua concepção original, independente de estar ou não sendo disseminado dentro do círculo social em que foi produzido. A escrita liberta-nos da necessidade de memorização, sendo também legitimada como mecanismo de poder.

Reduplicando a inscrição urbana, a escrita pereniza sobre o granito dos santuários ou o mármore das estelas as palavras dos padres e dos reis, suas leis, as narrativas de seus grandes feitos, as façanhas de seus deuses. A pedra fala sempre, inalterável, repetindo incansavelmente a lei ou narrativa, retomando textualmente as palavras inscritas, como se o rei ou o padre estivessem lá em pessoa e para sempre (LÉVY, 1993, p.88).

Assim como os recursos de comunicação, os suportes também são modificados rumo à maior eficácia. Com o tempo suportes mais práticos e com maior capacidade de

registro gráfico foram sendo desenvolvidos e os escritos eram em pedras, depois em papiro e papel, hoje, o auge é no virtual. Sucessivamente os suportes da escrita vão tornando-se cada vez mais leves, móveis e com maior capacidade de caracteres. Cada novo suporte tecnológico proporciona maior facilidade de acesso e quantidade de informações. Em sua versão de suporte mais atual, a internet, é possível encontrar quase tudo.

Com a escrita, as representações perduraram em outros formatos que não o canto ou a narrativa, tendência ainda maior quando passamos do manuscrito ao impresso e à medida em que o uso dos signos escriturários torna-se mais intenso e difundido na sociedade (LÉVY, 1993, p.92).

Oralidade e escrita são as bases clássicas em que se sustenta a educação. A validade destas tecnologias da inteligência continuam singulares. Vimos no capítulo anterior que a escola tem por base estes recursos de comunicação e seus suportes. Entretanto, novos suportes surgem com as tecnologias virtuais, mais dinâmicos e interativos que certamente não substituirão os meios clássicos, mas possuem uma dinâmica muito mais veloz que os suportes até então existentes. Esses novos recursos/novas tecnologias incorporam escrita, voz, e de forma muito intensa a imagem. A escola necessita ainda de melhor compreensão desta integração de linguagens.

A linguagem digital, mescla as diversas formas existentes de linguagens abrindo novas possibilidades. Ao mesmo tempo enriquece a percepção e exige cada vez mais a capacidade de interpretação. Computadores, televisores, celulares, tablets etc, são recursos que integram eficazmente imagens sons e escrita. Ainda não são capazes de simular experiências de tato, paladar e olfato, mas já caminham neste sentido, por meio de experiências, como cinemas integrados a softwares, capazes de emitir odores, movimentos, sensações de frio e calor, vento etc.

No início da popularização massiva dos computadores, quando a internet ainda era de acesso restrito o potencial de integração das diversas linguagens na informática já era debatido.

Mais o que nunca as imagens e o som podem tornar-se pontos de apoio das novas tecnologias intelectuais. Uma vez digitalizado a imagem animada, por exemplo, pode ser decomposta, recomposta, indexada, ordenada, comentada, associada no interior de hiperdocumentos multimídias.[...] Em breve estarão reunidas todas as condições técnicas para que o audiovisual atinja o grau de plasticidade que fez da escrita a principal tecnologia intelectual (LÉVY, 1993, p.104).

O autor compara as evoluções intelectuais obtidas com os recursos digitais a um período equivalente a Renascença. “Devemos imaginar que, em relação as novas tecnologias da inteligência, estamos diante de uma época comparável à Renascença” (LÉVY, 1993, p.109). Ele reconhece a evolução proporcionada pelo virtual, mas não deixa de considerar a velocidade com que a informática se modifica e a obsolescência das informações por ela vinculada.

O devir da oralidade parecia ser imóvel, o da informática deixa crer que vai muito depressa, ainda que não queira saber de onde vem e para onde vai. Ele é a velocidade. [...] A superfície deslizante das telas não retém nada; nela, toda explicação possível se torna nebulosa e se apaga, contenta-se em fazer desfilas palavras e imagens espetaculares, que já estão esquecidas no dia seguinte (LÉVY, 1993, p. 116-117).

A velocidade com que se propagam as informações e a espetacularização da mesma é um desafio a educação atual. Os alunos, portando de seus “confessionários eletrônicos” (BAUMAN, 2008): celulares com acesso a internet e redes sociais, mostram-se profundamente dependentes desta espetacularização resultando em aborrecimento diante de conteúdos escolares que exigem uma forma diferente de assimilação, mais lenta de processo mais demorado e reflexivo.

A apropriação e o uso das tecnologias, diferenças entre alunos e professores

Atualmente ao nos referirmos as novas tecnologias, não é raro encontrarmos posturas contrárias a elas. E essas posições geralmente retomam os argumentos expostos por Lévy (1993) sobre a rapidez, inconstância, banalização e espetacularização das informações e conhecimentos. Este posicionamento nos coloca na mesma postura defensiva de Sócrates e Platão que foram contra a escrita pelo fato da mesma enfraquecer a memória e o discurso. Sócrates, Platão e os refutadores das atuais novas tecnologias identificaram o lado negativo das novas formas de comunicação, entretanto pecam ao não considerar seus potenciais positivos.

É grande a tentação de condenar ou ignorar aquilo que nos é estranho. É mesmo possível que não nos apercebamos da existência de novos estilos de saber, simplesmente porque eles não correspondem aos critérios e definições que nos construíram e que herdamos da tradição.[...] Podemos sempre lamentar o “declínio da cultura geral”, a pretensa “barbárie” tecnocientífica ou “ a derrota do pensamento”, cultura e pensamento estando infelizmente congelados em uma pseudoessência que não é outra senão a imagem idealista dos bons velhos tempos. É mais difícil, mas também mais útil apreender o real que está nascendo, torná-lo autoconsciente, acompanhar e guiar seu movimento de forma que venham a tona suas potencialidades mais positivas (LÉVY, 1993, p.118-119).

No debate sobre a apropriação e uso das novas tecnologias é comum a comparação entre a diferença de domínio e uso das ferramentas por professores e alunos. Prensky (2001) reflete sobre o tema por meio de observações no ambiente educacional, cunhando os termos Nativos Digitais e Imigrantes Digitais, apontando os motivos históricos e sociais da familiaridade das novas gerações com as tecnologias (Nativos Digitais) e as dificuldades de adaptações das gerações anteriores (Imigrantes Digitais).

Para Prensky (2001) os alunos de hoje vivem cercados por aparatos digitais, por esta familiaridade desenvolveram formas de pensamento e processamento de informações de modo diferente das gerações anteriores. Isso gera problema na educação pois os professores, muitas vezes, ensinam com uma linguagem que para os alunos parece ultrapassada. Como exemplo diz, o autor que, os Nativos Digitais processam informações muito rapidamente e estão acostumados a realizar mais de uma coisa por vez, preferem gráficos e imagens antes de textos, tem pouca paciência com o passo a passo e com regras que digam a eles o que fazer.

Para Prensky (2001) os Nativos Digitais entendem que não vale a pena prestar atenção no que ensinam seus instrutores: os Imigrantes Digitais. Pois é tudo diferente do que eles vivenciam. Conclui alertando para a necessidade de professores compreenderem melhor a nova forma de aprender dos alunos e se adequarem a ela, inclusive revendo os conteúdos curriculares, pois alguns já não fazem sentido, sendo necessário buscar novas metodologias para estes novos tempos.

Constatamos com a pesquisa que no interior da educação formal, as resistências têm sido cada vez menores, mesmo sem a clareza do real papel dos novos recursos na educação, os professores têm realizado experiências e buscado, ainda que timidamente, integrar as novas linguagens ao seu cotidiano educativo, graças a compreensão de que a integração de múltiplas linguagens dinamiza o processo de ensino e aprendizagem e traz possibilidade significativas ao mesmo.

Esta mudança, no trato e relacionamento com os novos recursos tecnológicos, ocorre devido a amenidade de resistência, a popularização dos instrumentos tecnológicos e aumento da afinidade, domínio e acesso dos professores aos mesmos. Ao mesmo tempo, fazeres cotidianos, passam a exigir o domínio de tecnologias atuais. Questionados sobre os equipamentos tecnológicos que dispõem em seu cotidiano e o quanto os utilizam, obtivemos os dados apresentamos nas tabelas 14 e 15:

Tabela 14: Recursos que os professores dispõem em casa:

COLOCAÇÃO	RECURSO:	SIM	NÃO	TOTAL
1º	Internet	100 %	00 %	100%
2º	Notbook	96 %	4 %	100%
3º	Tablet	69 %	31 %	100%
4º	Computador de mesa	65%	35 %	100%
5º	TV com entrada USB	65 %	35 %	100%
6º	Celular com acesso a internet, e demais recursos interativos.	65 %	35 %	100%

Organização: SILVA, R. C. (2013).

Os equipamentos diversos, que professores possuem e usam em suas atividades, fora do ambiente escolar, contribuem para que os educadores realizem experiências pedagógicas com estes recursos. Já que gradualmente a afinidade com as tecnologias aumenta, já sendo significativa, conforme mostra a tabela 15:

Tabela 15: Média aritmética de uso e domínio dos recursos, pelos professores – Colocação por média de domínio:

COLOCAÇÃO	RECURSO:	MÉDIA DE DOMÍNIO	MÉDIA DE USO
1º	Internet	8,3	9,0
2º	Notbook	7,3	8,1
3º	TV com entrada USB	5,5	5,0
4º	Computador de mesa	5,0	5,7
5º	Celular com acesso a internet, e demais recursos interativos.	4,9	4,4
6º	Tablet	3,1	3,3

Organização: SILVA, R. C. (2013).

Destacamos que apenas um professor, dos 23 participantes, não possui notbook, sendo a média de uso e domínio bastante expressiva. Destacamos também que todos possuem internet. Declaram não possuir computador de mesa oito professores, possivelmente isso se deve a tendência de mercado deste instrumento ser substituído pelo notbook. Os equipamentos de menor posse, domínio e uso são os tablets, as TVs com entrada USB e os celulares com funções avançadas, sendo portanto os recursos que gradualmente vêm se popularizando. Havendo então uma tendência do mercado para que o acesso e, por consequência, o aumento de domínio seja intensificado.

As mesmas perguntas foram respondidas pelos alunos, sendo possível estabelecer relação. Os dados podem ser visualizados nas tabelas 16 e 17:

Tabela 16: Recursos que os alunos dispõem em casa:

COLOCAÇÃO	RECURSO	SIM	NÃO	TOTAL
1º	Computador de mesa	60 %	40 %	100%
2º	Internet	58 %	42 %	100%
3º	Celular com acesso a internet, e demais recursos interativos.	53 %	47 %	100%
4º	Notbook	49 %	51 %	100%
5º	TV com entrada USB	44 %	56 %	100%
6º	Tablet	4 %	96 %	100%

Organização: SILVA, R. C. (2013).

Pelos dados apontados na tabela acima, a ideia de que grande maioria dos alunos tem acesso aos recursos tecnológicos, não se justifica. Muitos deles, ainda não têm acesso a equipamentos tecnológicos básicos, como o computador. Diferente dos professores, que possuem a maioria dos recursos.

Tabela 17: Média aritmética de uso e domínio dos recursos, pelos alunos – Colocação por média de domínio:

COLOCAÇÃO	RECURSO:	MÉDIA DE DOMÍNIO	MÉDIA DE USO
1º	Internet	4,9	4,8
2º	Computador de mesa	4,8	3,9
3º	Celular com acesso a internet, e demais recursos interativos.	4,6	4,9
4º	Notbook	3,9	3,5
5º	TV com entrada USB (a maioria das TVs atuais possui USB). Obs: USB é entrada para pen driver.	3,8	2,8
6º	Tablet	0,4	0,2

Organização: SILVA, R. C. (2013).

De modo geral a posse, uso e domínio dos equipamentos é maior entre os professores do que entre os alunos. Esta constatação é significativa se considerarmos o usual discurso de que os alunos têm acesso e domínio muito maior do que os professores aos recursos tecnológicos. A pesquisa mostra que apenas quando se trata do celular com recursos avançados, as médias de professores e alunos são equivalentes (tabela 18).

Tabela 18: Média aritmética de domínio dos recursos - comparativo entre professores e alunos.

RECURSO:	MÉDIA DE DOMÍNIO DOS PROFESSORES	MÉDIA DE DOMÍNIO DOS ALUNOS
Internet	8,3	4,9
Computador de mesa	5,0	4,8
Celular com acesso a internet, e demais recursos interativos.	4,9	4,6
Notbook	7,3	3,9
TV com entrada USB	5,5	3,8
Tablet	3,1	0,2

Organização: SILVA, R. C. (2013).

Como indica a pesquisa, a síndrome de Imigrante Digital pouco se justifica. Os dados mostram que o domínio aos recursos é maior entre os professores do que entre os alunos. Isto está relacionado a posse dos equipamentos. É o contato com a ferramenta que proporciona a familiaridade com a mesma. A porcentagem de professores que possuem os equipamentos é maior que a de alunos, possivelmente influenciado pelo poder de compra e necessidade da profissão. Considerando que o acesso e domínio de recursos de comunicação e informação perpassam por questões financeiras e sociais.

Pelos dados obtidos verificamos que cerca de metade dos alunos não possuem acesso as tecnologias mais atuais. O discurso de que as tecnologias são de acesso massivo entre os alunos é falho. Conforme demonstra a pesquisa a porcentagem de alunos que não possuem os recursos são: tablets 96 %; TV com entrada USB 56 % ; notbook 51 %; celulares com acesso a internet 47 %; acesso a internet 42 %; computador de mesa 40 %.

Em relação a forma de aprendizado entre alunos e professores a pesquisa nos aponta dados significativos conforme demonstra a tabela 19:

Tabela 19: Comparativo das formas de aprendizado para domínio de computadores e internet.

	Sozinho (a), autodidata.	Acesso na escola ajudou.	Curso oferecido pela SEED	Idade média dos entrevistados.
Alunos	48,6 %	7,9 %	-----	15,6 anos
Professores	17,4 %	-----	34,8 %	39,6 anos

Organização: SILVA, R. C. (2013).

Em relação ao aprendizado autodidata os alunos se destacam. Quase metade deles aponta que aprendeu exclusivamente sozinho enquanto apenas pequena porcentagem de professores relata a mesma forma de aprendizado. Esses dados

confirmam maior autonomia de aprendizado e audácia na exploração das possibilidades da informática entre os alunos do que entre os professores, reafirmando o usual discurso de que as gerações mais novas têm maior autonomia de aprendizado, se considerarmos as médias de idade entre professores e alunos.

Em relação ao papel da escola, uma pequena parcela, menos de 8 %, de alunos apontam a contribuição desta para o domínio da informática. Entre os professores uma parcela significativa aponta para que os cursos de formação continuada oferecidos contribuíssem para o aprendizado. A escola ainda precisa possibilitar maior acesso a recursos tecnológicos aos alunos, e os cursos de formação oferecidos pela mantenedora foram significativos para os professores.

Para além de possibilitar o acesso, cabe a orientação para o uso adequado destes recursos. O professor, como referência de maior experiência no trato e seleção com os conhecimentos, tem como desafio orientar os alunos para o uso adequado dos recursos tecnológicos que, por sua natureza possibilitam uma quantidade gigantesca de informação. Entretanto é necessário distinguir informação de conhecimento, conforme nos ensina a arte em frase do músico norte-americano Frank Zappa, na música Joe's Garage, do álbum homônimo de 1979 "Lembre-se: informação não é conhecimento; conhecimento não é sabedoria; sabedoria não é verdade; verdade não é beleza; beleza não é amor; amor não é música; música é o que há de melhor" (apud FEITOSA, 2004, p. 26).

Atualmente o acesso a informação é facilitado pela mídia, ao mesmo tempo esta imensa quantidade de notícias, sua velocidade de transmissão e atualização, causam um espécie de anestesia. Nossos sentidos as percebem distraidamente, em muitos casos, anulando nossa capacidade crítica de análise. A escola tem por desafio, auxiliar para o trato e interpretação destas informações que, geralmente são desordenadas e repassadas rapidamente, sem o devido tempo para análise.

A escola precisa transformar essas informações em saberes, sendo este o diferencial de um professor em relação as tecnologias. Se o professor tivesse por função transmitir informações, sua profissão estaria condenada pelo potencial informacional que a internet possibilita. A função da escola e dos professores é de tratar as informações transformando-as em conhecimentos. Foi isto o que garantiu que pensamentos fatalistas como a substituição do professor pelo computador não se mostraram verdadeiros.

Dilúvio informacional trazido pelas tecnologias e impactos na escola

A grande quantidade de informações possibilitadas pelas novas tecnologias é um desafio para a educação formal. Ocasiona um problema na medida em que a imensa avalanche de informações não garante mais a qualidade da mesma, e a velocidade com as informações são vinculadas e modificadas deixa nossos sentidos sem tempo de resposta.

Antes da imprensa, um leitor era alguém que discernia e sondava enigmas. Após a imprensa, passou a significar alguém que corria os olhos, que se escapulia ao longo das superfícies mecanizadas do texto impresso. Hoje em dia, no final de tal processo, chegamos a aliar a habilidade de ler velozmente com a distração, em vez de com a sabedoria (MCLUHAN, 2002, p. 145).

Esta velocidade de informações, explícita nas programações televisivas, encontra seu ápice na internet, por meio das redes sociais. As informações e publicidades mescladas em imagens e áudios, correm pela tela a uma grande velocidade, de tal forma que nossa memória mal consegue retê-las. Essa dinâmica “hipnótica” tem seduzido de forma muito intensa as novas gerações. Constatamos isto no impulso de muitos, não só jovens mas também adultos, que de instantes em instantes sacam seus celulares, conectados 24 horas as redes sociais, para receberem mais informação, sem nem mesmo saberem o que fazer com elas. Esse fenômeno tem influenciado diretamente o cotidiano escolar. As escolas procuram estratégias que vão desde a proibição do uso de celulares à apreensão dos mesmos. No município de Francisco Beltrão-PR, campo desta pesquisa, a Lei Nº 4084, de 20 de Agosto de 2013 foi criada para proibir o uso de celulares e players em sala.

Art. 1º. Fica expressamente proibido o uso, por parte dos alunos e professores da rede de ensino público e privado da educação básica, no Município de Francisco Beltrão, de usarem aparelhos celulares, players do tipo MP3, MP4, MP5..., IPOD e Tablets, enquanto estiverem em sala de aula, exceto quando para fins pedagógicos (Lei Municipal Nº 4084, de 20 de Agosto de 2013).

Mesmo com a implantação de leis, o desgaste causado nas escolas e o prejuízo pedagógico continuam frequentes. O sintoma absorvido pela escola é um reflexo das relações sociais e uso que se faz dos recursos “para além dos muros escolares”. A pesquisa aponta a média aritmética de uso que se faz dos recursos, fora da escola, proporcionados pela internet, apresentando um perfil de acesso e comparativo entre professores e alunos (tabela 20).

Tabela 20: Média aritmética do uso de recursos, fora da escola, possibilitados pela internet – professores e alunos.

	E-mail	Pesquisa de conteúdos para aula	Ler notícias	Redes Sociais	Assistir Vídeos	Formações a distancia	Bancos
Professores	8,7	8,0	7,5	6,6	5,0	4,8	3,2
Alunos	2,4	5,4	2,4	6,0	3,5	0,6	0,9

Organização: SILVA, R. C. (2013).

De modo geral, a média de uso por professores é maior do que a de alunos. Isso se justifica como já exposto pelo acesso do recurso (internet) pela totalidade dos professores (100 % conforme tabela 14).

Pela colocação de acesso aos recursos observamos que os professores acessam e-mail, pesquisam para as aulas, lêem notícias, acessam redes sociais etc. Se colocarmos por ordem os alunos acessam redes sociais, pesquisam conteúdos para tarefas, assistem vídeos, acessam e-mail e lêem notícias. De modo geral o uso pelo professor está mais ligado às atividades de informação e comunicação. Enquanto o uso pelos alunos está mais vinculado à distração. Destacamos que esta avaliação parte das possibilidades dos recursos, não sendo uma regra, visto que todos os recursos apresentam tanto informações significativas quanto banais.

Em relação as redes sociais, se considerarmos a média de uso, os professores acessam mais do que os alunos, já se considerarmos a preferência de acesso os alunos ficam em primeiro lugar, sendo para o aluno o recurso mais atrativo.

A grande quantidade de informações é, geralmente, com objetivos comerciais, a destacar sua concentração nas redes sociais, tem impacto direto no comportamento dos alunos, cabe à escola oportunizar o contraponto crítico e ao professor selecionar e transformar as informações com vistas ao conhecimento. Lévy (1999) compara a quantidade de informações a um dilúvio de informações que chama de Segundo Dilúvio.

A quantidade bruta de dados disponíveis se multiplica e se acelera [...] É o transbordamento caótico das informações, a inundação de dados, as águas tumultuosas e os turbilhões da comunicação, a cacofonia e o psitacismo⁵ ensurdecidor das mídias, a guerra das imagens, as propagandas e as contrapropagandas, a confusão dos espíritos (LÉVY, 1999, p.13).

⁵ Perturbação psíquica que consiste em repetir as palavras sem ter em mente as ideias por elas representadas. Repetição mecânica de noções não assimiladas.

O autor apresenta o exemplo de Noé, que por meio de sua arca fez uma seleção pensando no futuro, em meio ao dilúvio selecionou o fundamental, o que era importante. A analogia pode servir ao professor, que vive em meio ao dilúvio informacional.

O dilúvio informacional jamais cessará. A arca não repousará no topo do monte Ararat. O segundo dilúvio não terá fim. Não há nenhum fundo sólido sob o oceano das informações. Devemos aceitá-lo como nossa condição. Temos que ensinar nossos filhos a nadar, a flutuar, talvez a navegar (LÉVY, 1999, p.15).

Não por acaso o termo navegar é utilizado para se referir as incursões pela internet. Entretanto, esta navegação desordenada, sem destino ou propósito tende a ser alienante. Assim como o marinheiro há a necessidade de uma rota, de uma bússola, caso contrário pode se perder, os links poderão levar a todos os lugares, como a lugar nenhum.

Ao mesmo tempo em que surge como um problema, a grande quantidade de informações apresenta um lado positivo, a facilidade de acesso. Atualmente é possível encontrar praticamente todo tipo de informação por meio de um buscador de internet. É possível saber o que acontece no mundo em tempo real nas transmissões ao vivo, as notícias chegam em pouco tempo. Entretanto, lidar com estas informações é uma questão que precisa ser continuamente pensada na escola. Ou seja, filtrar informações confiáveis, comparar versões sobre as mesmas informações, identificar posturas e intenções ideológicas das informações é um desafio que a educação formal não pode ficar alheia. É necessário ainda o debate educacional sobre os apelos intensos que estão dispostos em nossos locais de circulação. Placas, propagandas, panfletos, carros de sons, luminosos, etc fazem com que os espaços sejam tomados por estímulos diversos.

Sabemos hoje que a mudança para o visual de um lado, isto é, para a fotografia, e para os meios auditivos de rádio e equipamento de alto-falantes de outro, criou uma ambiência totalmente nova para o processo educacional. [...] a situação nova que se oferece igualmente aos jovens e velhos é a sala de aula sem paredes. Todo o ambiente urbano tornou-se agressivamente pedagógico. Todos e tudo tem uma mensagem a declarar, um fio que ligar (MCLUHAN, 2002, p. 144-145).

Esse novo ambiente, trazido pelas mídias, carregado de sugestões visuais, sonoras, escritas etc. Proporciona grandes possibilidades de enriquecimento de percepções e de leituras do mundo e dos acontecimentos. Ao mesmo tempo essa avalanche de códigos, informações e estímulos, é utilizada e explorada intensamente pelo mercado de consumo, dominando as diversas linguagens e tecnologias. O domínio

tecnológico e linguístico é poder. As mídias de massa (principalmente TV e internet) ditam os desejos por da Indústria Cultural, bem como são influenciados e influenciam a dinâmica contemporânea da informação com claros reflexos nas escolas.

III- A DINÂMICA CONTEMPORÂNEA DA INFORMAÇÃO E O IMPACTO NA ESCOLA

Tudo é rápido demais,
já não há tempo para perder
pensando!
TIME IS MONEY!

Mídia FAST FOOD:
certezas enlatadas,
engolidas rapidamente!

(Raul César da Silva 2014)

Tecnologias de massa e a escola

Ao abordar as tecnologias no ambiente escolar sentimos a necessidade de ampliar a discussão teórica para o âmbito das consequências sociais. Os jovens são profundamente seduzidos pelas mídias de massa e as atitudes dos alunos, em relação ao conhecimento formal, são por elas influenciadas. Paralelo ao uso pedagógico na educação formal é necessário ter clareza do seu papel em relação ao senso crítico, voltado para a manipulação comercial e a banalização do conhecimento que os novos recursos tecnológicos intensificaram em meio ao “dilúvio informacional” (LÈVY, 1999).

As informações se proliferam por meios e linguagens diversas. O acesso aos recursos tecnológicos é cada vez mais facilitado, ao mesmo tempo surgem novas tecnologias que tornam as anteriores rapidamente obsoletas. Em muitos casos esta obsolescência é um processo necessário de substituição de ferramentas menos eficazes por outras melhores. Entretanto, muitas vezes, modismos são disseminados por estratégias publicitárias como novidades necessárias, alimentando assim o mercado de consumo. “Incomoda-nos que faça parte das novas tecnologias sua precibilidade apressada, também porque se escondem aí artimanhas neoliberais consumistas” (DEMO, 2009, p. 61).

É comum em sala de aula identificarmos nos alunos tendências de gostos, expressões padronizadas, modos de agir, consumir e pensar pré-estabelecidos. Essa anulação das individualidades, amparada na ausência de atitude crítica, tem como “pano de fundo” os ideais do capitalismo, que padronizam os gostos para ditarem o que deve ser consumido, de acordo com as necessidades deste sistema.

Assim, se justifica, por exemplo, que pouco antes de uma copa do mundo de futebol os comerciais e promoções voltem-se para a venda de TVs, aproveitando o momento de emotividade disseminado intensamente pelas mídias “futebol como esporte nacional”, as fábricas “queimam” seus estoques de TVs para logo depois lançarem um novo modelo, com novas tecnologias imprimindo novamente o desejo de consumo. O capitalismo se desenvolve em ciclos que geram satisfações momentâneas. Vale lembrar que, ao lançar um modelo novo de TV para ser consumido, as fábricas já contam com modelos novos prontos, não lançando toda tecnologia que dispõe de uma só vez para manter o ciclo do consumo e o desejo instigado. Essa estratégia é conhecida como

obsolescência programada, quando um produto novo é lançado já com prazo para ser substituído por outro.

O capital não se mantém apenas pelo comércio de produtos de uso doméstico ou utilitários. Ele toma também as produções culturais humanas como, produtos de lucro. Daí porque, por exemplo, uma música, um grupo ou um gênero musical, adquirirem públicos gigantescos para em pouco tempo caírem no anônimo. Ou ainda determinados modos de um país ou região serem imitados mecanicamente por meio de vestimentas ou modelos de penteado, ao serem abordadas em novelas ou demais programas de projeção nacional.

É flagrante a amplitude de convencimento pacífico alcançado pela mídia que utiliza conhecimentos e informações sedutoras com vistas a instigar o consumismo. Sendo um desafio para a educação fornecer conhecimentos que possibilitem aos alunos uma posição crítica para além das aparências.

O termo Indústria Cultural, é utilizado para demonstrar como o capitalismo se apropria das produções humanas para transformá-las em produtos de consumo, redimensionando sua importância e profundidade. Pioneiros ao identificar o fenômeno, integrantes da Escola de Frankfurt, Teodor Adorno e Max Horkheimer, questionam o projeto Iluminista do Séc. XVIII e sua crença na razão como solução para os problemas humanos. Para estes pensadores, segundo Neto (2010), a razão iluminista estabeleceu, com a natureza, uma relação de dominação e controle, por meio da ciência e da técnica, com vistas a tornar o homem mestre e senhor da natureza. Ao analisar os produtos de comunicação desenvolvidos pela ciência (naquele momento destacavam-se o rádio, o cinema e as revistas ilustradas, sendo que televisão ainda estava pouco popularizada) estes autores criam o termo Indústria Cultural para designar a tendência à homogeneização do pensamento e dos gostos disseminados por aqueles meios de comunicação frutos da razão. Concluem assim que os frutos do ideal iluminista não serviram para libertar, mas para aprisionar e padronizar.

Adorno e Horkheimer lançaram as bases para a compreensão dos meios de comunicação tomados para disseminar os ideais capitalistas. Hoje, os meios de comunicação, a destacar a televisão e internet, continuam a ditar os gostos, modas e a disseminar uma ideologia de consumo, padronizando e inculcando a glória do global, sufocando particularidades.

Chauí (2012) indica que os bens culturais são tomados e disseminados pela indústria cultural que separa os bens considerando seu suposto valor de mercado,

destinando alguns produtos à massa (um aglomerado sem forma e sem direito pleno à cultura) e outros a poucos privilegiados que podem pagar. Ao mesmo tempo cria a ilusão de que todos têm acesso aos bens culturais, cabendo a cada um a escolha. Para a autora a indústria cultural inventa o espectador o ouvinte e o leitor médios⁶, atribuindo capacidades médias e oferecendo produtos médios. Como estratégia usa a repetição para seduzir o consumidor sem chocá-lo, sem fazê-lo pensar. Para isso oferece, com cara de novo, com nova aparência o que ele já sabe, já viu. Devolve o senso comum com aspecto de novidade. Citando Adorno e Horkheimer, a autora destaca o pensamento destes ao alertarem que os produtos da Indústria Cultural são feitos de modo que exijam apreensão rápida, vetando a atividade mental, para o espectador não perder o desenrolar dos fatos apresentados rapidamente, sendo assim consumidos em estado de distração.

Segundo Chauí (2012) “comunicação de massa”, é o termo utilizado para se referir aos objetos tecnológicos, com potencial de transmitir informação para grande quantidade de pessoas ao mesmo tempo. A imprensa escrita pressupunha pessoas alfabetizadas, enquanto os meios de comunicação de massa não requeriam alfabetizados. As implicações da comunicação de massa e sua submissão à Indústria Cultural são perceptíveis nas posturas dos alunos durante as aulas. Falta de concentração e atenção, desinteresse rápido, necessidade de novidade constante, dificuldade em emitir opiniões originais ou mesmo dar opinião, tendência à banalização de reflexões importantes trazidas pelos conteúdos escolares, reprodução de preconceitos e predomínio do individual sobre o coletivo.

Diante desta realidade os professores vivenciam mal estar, sentimento de impotência, que alerta para a necessidade de mudança. Presos as amarras institucionais de formato fragmentado em disciplinas, instituição conservadora e míope para as mudanças sociais, o professor vive um monólogo de mão dupla: está “só” no universo de sua disciplina e está “só” em sala de aula. Poucos alunos se interessam, realmente, pelo conteúdo abordado. Parece que a TV, o rádio e internet têm linguagem bem mais interessante e sedutora que o professor com giz e lousa. Alertamos, entretanto de que o uso, por si só, de um recurso não torna uma aula mais significativa.

As tecnologias mais recentes carregam grande potencial de socialização da informação e cultura. Entretanto, é necessário ter clareza de que estes recursos não foram idealizados com interesses educacionais e sim motivados, em grande escala, pelo

⁶ Espectadores a quem são atribuídas capacidades intelectuais inferiores, direcionando a eles conteúdos e hábitos que alimentem o mercado de consumo.

interesse econômico de expansão do consumo. O lado bom ou ruim de uma tecnologia está no uso que se faz dela e não na ferramenta em si, podendo servir como recurso educacional ou veículo de sedução para o consumo.

O uso das tecnologias na educação formal necessita do reconhecimento e identificação da Indústria Cultural e de seu enlace com estas ferramentas para que possa utilizar estes recursos sempre com postura crítica. Poucos ou nenhum são os critérios para vinculação de informações, postura esta que vem ao encontro dos interesses da Indústria Cultural, que se mantêm alheia a intenção de uma evolução cultural, no sentido de respeito as individualidade e idiossincrasias.

O próprio termo anuncia a padronização da cultura, a fabricação e distribuição em série de valores, sendo uma contradição de cultura, na medida em que a mesma não pode ser padronizada sob risco de se tornar mecanismo de poder e por consequência dominação. A história nos dá vários exemplos de como os povos foram subjugados ao serem seduzidos, muita vezes, forçosamente, por uma cultura dita superior. A padronização tem por consequência a subjugação, a anulação de individualidades e posturas alienadas (tomar para si o que é de outro sem a necessária compreensão crítica). Contrariamente a garantia de individualidades, de diferenças, de culturas diversificadas garantem resistências à ideologias dogmáticas.

A padronização de gostos, desejos, posturas e cultura sempre foi uma necessidade intrínseca a um processo civilizatório, de forma geral coube a educação esta função. Inicialmente a educação familiar, que moldava posturas com caráter menos universais, mantendo, ainda, fortes vínculos a identidades culturais específicas. Com o surgimento da educação institucionalizada, o Estado passa a definir o tipo de padronização necessária, os conteúdos culturais que deveriam ser reproduzidos. Com as mídias proporcionadas pela Revolução Industrial e o advento da globalização os gostos, desejos, posturas e cultura tenderam a ser unificados mundialmente, efeitos da “Aldeia Global” (MCLUHAN, 1972).

A alienação cultural trazida pela globalização se reflete nos modismos e na reprodução de posturas, atitudes e palavras estrangeiras sem a real compreensão dos mesmos. Cada vez mais, as formas de alienação se sofisticaram, e continuam a investir em novos recursos de sedução. Ainda assim, o alerta de Drummond (1984) continua atual, ao analisarmos a poesia “Eu Etiqueta”, onde aborda a alienação ocasionada pelo consumo globalizado e seus impactos nas individualidades e capacidades de escolhas das pessoas, vítimas deste sistema:

EU ETIQUETA

Em minha calça está grudado um nome
 Que não é meu de batismo ou de cartório
 Um nome... estranho.
 Meu blusão traz lembrete de bebida
 Que jamais pus na boca, nessa vida,
 Em minha camiseta, a marca de cigarro
 Que não fumo, até hoje não fumei.
 Minhas meias falam de produtos
 Que nunca experimentei
 Mas são comunicados a meus pés.
 Meu tênis é proclama colorido
 De alguma coisa não provada
 Por este provador de longa idade.
 Meu lenço, meu relógio, meu chaveiro,
 Minha gravata e cinto e escova e pente,
 Meu copo, minha xícara,
 Minha toalha de banho e sabonete,
 Meu isso, meu aquilo.
 Desde a cabeça ao bico dos sapatos,
 São mensagens,
 Letras falantes,
 Gritos visuais,
 Ordens de uso, abuso, reincidências.
 Costume, hábito, permência,
 Indispensabilidade,
 E fazem de mim homem-anúncio itinerante,
 Escravo da matéria anunciada.
 Estou, estou na moda.
 É duro andar na moda, ainda que a moda
 Seja negar minha identidade,
 Trocá-la por mil, açambarcando
 Todas as marcas registradas,
 Todos os logotipos do mercado.
 Com que inocência demito-me de ser
 Eu que antes era e me sabia
 Tão diverso de outros, tão mim mesmo,
 Ser pensante sentinte e solitário
 Com outros seres diversos e conscientes

De sua humana, invencível condição.
 Agora sou anúncio
 Ora vulgar ora bizarro.
 Em língua nacional ou em qualquer
 língua
 (Qualquer principalmente.)
 E nisto me comparo, tiro glória
 De minha anulação.
 Não sou - vê lá - anúncio contratado.
 Eu é que mimosamente pago
 Para anunciar, para vender
 Em bares festas praias pérgulas
 piscinas,
 E bem à vista exibo esta etiqueta
 Global no corpo que desiste
 De ser veste e sandália de uma
 essência
 Tão viva, independente,
 Que moda ou suborno algum a
 compromete.
 Onde terei jogado fora
 Meu gosto e capacidade de escolher,
 Minhas idiossincrasias tão pessoais,
 Tão minhas que no rosto se
 espelhavam
 E cada gesto, cada olhar
 Cada vinco da roupa
 Sou gravado de forma universal,
 Saio da estamperia, não de casa,
 Da vitrine me tiram, recolocam,
 Objeto pulsante mas objeto
 Que se oferece como signo dos outros
 Objetos estáticos, tarifados.
 Por me ostentar assim, tão orgulhoso
 De ser não eu, mas artigo industrial,
 Peço que meu nome retifiquem.
 Já não me convém o título de homem.
 Meu nome novo é Coisa.
 Eu sou a Coisa, coisamente.

(Carlos Drummond de Andrade, 1984)

Drummond (1984) demonstra em versos o impacto da indústria cultural na individualidade humana. A sustentação de símbolos e ideologias não vivenciadas, ou mesmo compreendidas, tornam o homem um anúncio itinerante. O turbilhão de diversas linguagens entorpece os sentidos e a capacidade de reflexão crítica: “São mensagens, Letras falantes, Gritos visuais, Ordens de uso, abuso, reincidências” (DRUMMOND, 1984, s/p). Assim, para estar na moda, ditada por marketings e logotipos nos anulamos a tal ponto que negamos inclusive nossa identidade

fundamental. Não tendo mais identidade nos tornamos um artigo industrial: “Já não me convêm o título de homem. Meu novo nome é Coisa” (DRUMMOND, 1984, s/p).

Estratégia para a sedução e o uso alienado de produtos é o espetáculo, a mídia molda uma aura sedutora para os produtos, espetaculariza-os. Para Chauí (2006), a dimensão do espetáculo não foi criada pela mídia, e o espetáculo como tal não pode ser visto como um malefício para a cultura, sendo o espetacular necessário para desencadear a imaginação e a sensibilidade, permitindo que outros interpretem um fato e os dê sentido. O problema acontece quando o espetáculo é banalizado. “A questão, portanto, não se coloca diretamente sobre os espetáculos, mas com o que sucede ao espetáculo quando capturado, produzido e enviado pelos meios de comunicação de massa” (CHAUI, 2006, p. 14).

Já não se tem a experiência real de um acontecimento quando o mesmo passa pelo filtro das mídias, pois nela o espetáculo passa a ser simulacro. “É esse, cremos, o ponto que merece atenção, isto é, a passagem do espetáculo ao simulacro, a nulificação do real e dos símbolos pelas imagens e pelos sons enviados ao espectador” (CHAUI, 2006, p. 16). Assim se nos primórdios da TV, por exemplo, as câmeras se ajustavam como podiam para transmitir um fato, atualmente os fatos se ajustam as câmeras para que o mesmo se torne televisivo. Usando o exemplo dado por Eco (1984) Chauí (2006) expõe como o simulacro aconteceu na transmissão do casamento da princesa Diana com o príncipe Charles em 1981.

A televisão determinou as cores para vestuários e chapéus das famílias dos noivos e convidados, para a decoração da catedral e do palácio: todas tinham um tom pastel, para que se obtivesse um “ar de primavera televisiva”. O vestido da noiva não foi feito para ser visto de frente, de lado ou de trás, mas foi concebido para ser visto de cima, onde as câmeras se localizavam. E os cavalos da realeza foram tratados durante uma semana com pílulas especiais, “de tal modo que seu esterco ficasse com uma cor telegênica”. Nada ficou ao acaso: Londres inteira foi preparada como um estúdio construído para a tevê. Em outras palavras, o espetáculo não se referia ao acontecimento e sim a encenação do acontecimento, ao seu simulacro (CHAUI, 2006, p. 17).

A mídia de massa se torna uma realidade simulada, cada informação ou fato é transmitido com intenções pré-definidas. Assim uma pretensa cultura fundamental (responsável pela padronização de modos) é forjada moldando gostos, posturas e opiniões sobre um fato conforme interesses ideológicos específicos.

Com o objetivo de atender a interesses capitalistas, pelo filtro da Indústria Cultural, os produtos são sempre apresentados como inovações, sendo na realidade, os

mesmos com maquiagens diferentes, pois o consumidor passivo não deve ser chocado pelo desconhecido, sob risco de estranhamento e descontentamento. Essa postura justifica, por exemplo, programas humorísticos em que as piadas se repetem para desfechos com bordões já batidos. O espectador já conhece o desfecho e ainda assim aguarda o momento de rir mecanicamente. A mídia de massa trabalha com reações programadas.

A indústria cultural vende Cultura. Para vendê-la, deve seduzir e agradar o consumidor. Para seduzi-lo e agradá-lo, não pode chocá-lo, provocá-lo, fazê-lo pensar, fazê-lo ter informações novas que o perturbem, mas deve devolver-lhe, com nova aparência, o que ele já sabe, já viu, já fez. A “mídia” é o senso comum cristalizado que a indústria cultural devolve com cara de coisa nova (CHAUI, 2012, p. 363).

Desta forma a Indústria Cultural trabalha com a lógica da manutenção de grupos intelectualmente e socialmente definidos “[...] inventa figuras chamadas “espectador médio”, “ouvinte médio”, aos quais são atribuídas certas capacidades mentais “médias”, certos conhecimentos “médios” e certos gostos “médios”, oferecendo-lhes produtos culturais “médios” (CHAUI, 2006, p. 29). Consumir distraidamente um produto é o que as mídias de massa esperam do espectador. Este consumo inconsciente tem por consequência a falta de interesse ou resistência por qualquer outra atividade ou informação que não seja imediatista, que provoque, que faça pensar, que ofereça dúvidas as imposições culturais maciçamente disseminadas pela mídia.

A Indústria Cultural trabalha com a intensidade e velocidade de informações, assim é possível fazer com que se consuma por meio do “dilúvio informacional” (LÉVY, 1999), em “estado de distração” (MCLUHAN, 2002). Os efeitos destas novas formas midiáticas tem impacto direto na forma como lidamos com a memória, com o conhecimento e por consequência afeta nosso estado de concentração.

Vivemos sob o signo da telepresença e da teleobservação, que impossibilitam diferenciar entre a aparência e o sentido, o virtual e o real, pois tudo nos é imediatamente dado sob a forma de transparência temporal e espacial das aparências, apresentadas como evidências...Volátil e efêmera, hoje nossa experiência desconhece qualquer sentido de continuidade e se esgota em um presente sentido como instante fugaz (CHAUI, 2006, p. 32,33).

Atualmente a vertigem informacional e sua imediatividade encontra sua maior expressão nas redes sociais, onde tudo passa rápido demais. A superfície da tela não retém por muito tempo uma mesma informação. Dado seu caráter interativo e de postagens livres a grande maioria das informações ali postadas nem mesmo merecem

atenção. Reproduzem frequentemente padronizações culturais e opiniões forjadas pela mídia (principalmente televisiva).

As consequências da imediatividade e fugacidade com que as mídias tratam a informação são sentidas muito claramente pela educação formal, muitos alunos não conseguem se concentrar em uma atividade por muito tempo. Sendo a atenção, ainda mais fugaz, quando o professor procura explicar/debater oralmente um conteúdo. Para os alunos, 10 minutos ouvindo o professor é, em muitos casos, uma eternidade.

Quando se trata do rádio e da televisão a fragmentação do tempo de programação é ainda mais flagrante.

Para atender aos interesses econômicos dos patrocinadores, rádio e televisão dividem a programação em blocos que duram de sete a dez minutos, sendo cada bloco interrompido pelos comerciais. Essa divisão do tempo nos leva a concentrar a atenção durante os sete ou dez minutos de programa e desconcentrá-las durante as pausas para publicidade. Pouco a pouco isso se torna um hábito. Artistas de teatro afirma que, durante um espetáculo, sentem o público ficar desatento a cada sete minutos. Professores observam que seus alunos perdem a atenção a cada dez minutos e só voltam a se concentrar após uma pausa que dão a si mesmos, como se dividissem a aula entre “programa” e “comercial” (CHAUI, 2006, p. 52).

Resistir, gritar será a solução? Reinventar a educação será o que nos resta? Não se reinventa a roda, mas é preciso a consciência de que as “estradas são outras”. A função da educação formal permanece essencialmente a mesma: transformar informação em conhecimento crítico por meio das ciências clássicas. O que muda são os meios e estratégias de se fazer isso.

Identificar as mudanças negativas ocasionadas pelas tecnologias atuais não significa condená-las como um todo. Não podemos identificar as redes sociais e os demais recursos disponíveis como prejudiciais em si. A forma e os objetivos com que se utiliza um instrumento é que vai torná-lo socialmente significativo ou não. Atualmente o potencial dos recursos trazidos pela internet é uma realidade da qual não podemos mais ignorar. Para além de seu potencial alienante são ferramentas importantes para comunicação e disseminação de conhecimentos socialmente relevantes.

Potenciais sociais e educacionais da televisão e internet

Com vistas a identificar as potencialidades positivas trazidas pelas tecnologias de comunicação e informação é importante distinguir as significativas diferenças entre

os recursos mais populares. Para tanto serão abordados dois destes recursos, sendo eles a televisão e a internet.

Nas transmissões televisivas as interações/participações dos espectadores são bastante restritas, quando não nulas. Geralmente a informação é ideologicamente exposta, sendo reforçada por explicações de comentaristas, que expõem maneiras formatadas e restritas o entendimento de um fato ou notícia. Em muitos casos reproduzem preconceitos, formando opiniões que em nada contribuem para a reflexão crítica do espectador. Programas televisivos que procuram fugir a esta lógica e debater de forma mais aprofundada um tema relevante, são restritos a horários “menos nobres” ou a redes televisivas “menos populares”.

Sob o ponto de vista da interação e opção de acesso a diversas versões de um fato, a internet possibilitou uma revolução. Nesse sentido ela tem potencial socialmente mais significativo do que a televisão. Possibilita a seleção, interação e a construção de versões coletivas de fatos e conhecimentos. Destacamos que este recurso possibilita uma liberdade antes limitada. Entretanto, a internet está sempre rondada pelo capitalismo, quando empresas buscam brechas para criar pacotes e limites para acesso. Um primeiro passo foi dado para garantir que a internet mantenha suas características. Recentemente foi votado o Marco Civil, aprovado na Câmara dos deputados em 25 de março de 2014, e atualmente submetido à votação do senado federal.

O texto do projeto trata de temas como neutralidade da rede, privacidade, retenção de dados, a função social que a rede precisará cumprir, especialmente garantir a liberdade de expressão e a transmissão de conhecimento, além de impor obrigações de responsabilidade civil aos usuários e provedores (WIKIPÉDIA, 2014, s/p).

Conforme Lèvy (1998) o espaço de circulação de informações apresenta três características fundamentais sendo: velocidade, massa e ferramentas. A velocidade de evolução e transmissão de saberes e informações; massa é a grande quantidade de pessoas que pode ser envolvida, para construir e compartilhar um projeto coletivo; e ferramentas são as variadas possibilidades, proporcionadas por novos instrumentos.

Na característica velocidade nunca os conhecimentos humanos evoluíram com tanta rapidez, graças a interação e trocas de conhecimentos por meio da internet e seus recursos como salas de discussões, chats etc. Atualmente é possível encontrar sites confiáveis especializados em grande parte dos conhecimentos humanos. Junto a esta crescente evolução os saberes são valorizados exigindo crescentes especializações e atualizações em todas as áreas humanas. “[...] jamais a evolução das ciências e das

técnicas foi tão rápida, com tantas consequências diretas sobre a vida cotidiana [...] Eis uma das razões pelas quais o saber (entendido no sentido mais amplo) lidera as outras evoluções da vida social (LÈVY, 1998, p. 25).

Na característica massa o conhecimento não é mais propriedade de poucos diplomados, autorizados legalmente que distinguem o correto do errado. Com a popularização e acesso a internet, muitos problemas cotidianos são debatidos pela massa e coletivamente solucionados, sem uma figura central que recebe os créditos. O debate coletivo silencioso incorpora conhecimentos científicos às vivências cotidianas, com objetivos de responder questões nem sempre acadêmicas. “[...] tornou-se impossível reservar o conhecimento, até mesmo seu movimento, a classes de especialistas. É o conjunto do coletivo humano que deve, daqui por diante, se adaptar, aprender e inventar para viver melhor [...]” (LÈVY, 1998, p. 25).

A característica de ferramentas pressupõe que novos instrumentos surgem em grande velocidade, com eles o espaço da informação e possibilidade de interação se amplia. O melhor uso destas informações e conhecimentos dependerá de um filtro, pessoal ou ideológico. Na internet é possível navegar com bússola (propósito) ou conforme o vento (alienação). A ferramenta pode ser útil ou inútil, depende do propósito. O “[...] surgimento das novas ferramentas (as do *ciberespaço*) que podem fazer surgir, por traz do nevoeiro informacional, paisagens inéditas e distintas, identidades singulares, específicas deste espaço, novas figuras sócio-históricas (LÈVY, 1998, p. 24-25).

Uma das críticas comum à internet é o fato de ser definida como um ambiente virtual. Onde o controle de postagens é irrestrito, onde “tudo é possível”, onde o anonimato é visto como um mal. Escondem-se nessas críticas ideologias conservadoras e centralizadoras, que identificam este ambiente livre como uma ameaça, justamente porque é o recurso mais efetivamente democrático até então.

Aqueles cujo papel consistia em gerenciar os limites e territórios estão ameaçados por uma comunicação descompartmentalizadora, transversal, multipolar. Os guardiões do bom gosto, os avalistas da qualidade, os intermediários obrigatórios, os porta vozes veem suas posições ameaçadas pelo estabelecimento de relações cada vez mais diretas entre produtores e usuários da informação (LÈVY, 1999, p. 237).

De fato a rede é um espaço virtual, mas não deve ser confundido como irreal. Por traz deste universo possibilitado por números binários, existem pessoas reais. O virtual, não é aquilo que pertence ao campo do ideal impossível, é um estado potencial é uma realidade em estado de incubação.

A palavra virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência...O virtual tende a atualizar-se, sem ter passado no entanto a concretização efetiva ou formal. A árvore está virtualmente presente na semente...o virtual não se opõe ao real mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferentes (LÉVY, 1996, p. 15).

Recentemente tivemos um exemplo do potencial efetivo do mundo virtual: em 6 de junho de 2013, protestos contra o aumento da tarifa de transporte em São Paulo, tiveram como desfecho a reação violenta da polícia. Este fato desencadeou mobilizações em diversas capitais se expandiram para o interior gerando manifestações em todo o Brasil. Em 20 de junho mais de 1.000.000 de manifestantes tomavam as ruas de todo o Brasil. O veículo de comunicação que possibilitou esta mobilização foi a internet, por meio das redes sociais.

Esta insatisfação, que resultou em manifestações reais, vinha sendo incubada no universo virtual por meio de uma ideologia definida como *Anonymous*. Distorcidamente associada pela mídia televisiva a uma organização com liderança de *Hackers* o *Anonymous* é para além disso uma ideologia coletiva, sem líderes específicos.

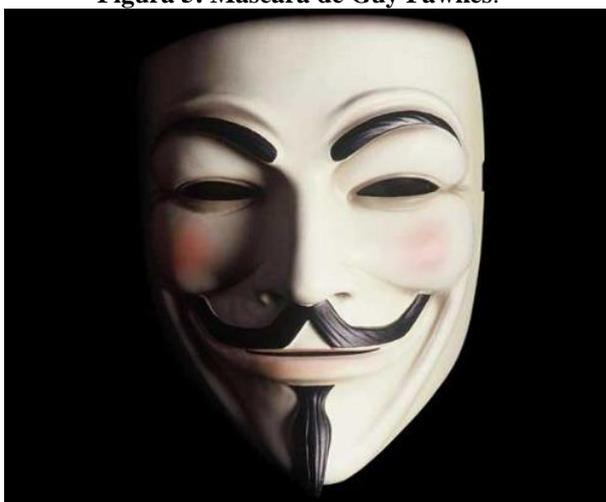
Anonymous (palavra de origem inglesa, que em português significa *anônimos*) é uma legião que se originou em 2003. Representa o conceito de muitos usuários de comunidades *online* existindo simultaneamente como um cérebro global. O termo *Anonymous* também é comum entre os membros de certas subculturas da Internet como sendo uma forma de se referir às ações de pessoas em um ambiente onde suas verdadeiras identidades são desconhecidas. Na sua forma inicial, o conceito tem sido adotado por uma comunidade *online* descentralizada, atuando de forma anônima, de maneira coordenada, geralmente em torno de um objetivo livremente combinado entre si e voltado principalmente a favor dos direitos do povo perante seus governantes. A partir de 2008, o coletivo *Anonymous* ficou cada vez mais associado ao hacktivismo, colaborativo e internacional, realizando protestos e outras ações, muitas vezes com o objetivo de promover a liberdade na Internet e a liberdade de expressão. Ações creditadas ao *Anonymous* são realizadas por indivíduos não identificados que atribuem o rótulo de "anônimos" a si mesmos (WIKIPÉDIA, 2013, s/p).

Atualmente *Anonymous* não está associado ao anonimato, podendo ser grosseiramente definido como uma militância virtual. Qualquer um que é a favor de causas sociais, de melhoria de condições coletivas, a favor da liberdade de expressão é potencialmente um *Anonymous*, independente de país, credo, raça, orientação sexual etc. A ideologia é possibilitada pela internet sendo em certo sentido o próprio espírito da rede, que se traduz em uma "Inteligência Coletiva" (LÉVY, 1998) sempre em mutação.

A insatisfação coletiva, incorporada ao *Anonymous*, tomou as ruas durante as manifestações. Nas manifestações se destacou a máscara que é o símbolo popular do *Anonymous*.

Sua marca reproduz a máscara de Guy Fawkes, um católico inglês que virou símbolo da chamada "conspiração da pólvora". Ele e outros se organizaram para explodir o Parlamento e matar o rei protestante, em 5 de novembro de 1605, mas foram descobertos, e Fawkes se suicidou pouco antes de ser executado. O episódio e o próprio Fawkes foram inspiração para a tragédia "Macbeth", de William Shakespeare, e outras três peças que estrearam em Londres na temporada 1606/07. A data foi instituída na Inglaterra como festa pela sobrevivência do rei, mas, com o tempo, virou uma festa de malhação de Fawkes, com sua máscara sendo queimada nas fogueiras. É celebrada até hoje, com fogos de artifício, conhecida como "Guy Fawkes Night" (noite de Guy Fawkes). O episódio e o personagem também foram inspiração para o filme "V de Vingança" (2006), que popularizou a máscara ao redor do mundo (FOLHA DE SÃO PAULO, 2013).

Figura 5: Mascará de Guy Fawkes.



Fonte: Wikipédia.⁷

Figura 6: Símbolo oficial do Anonymous.



Fonte: Wikipédia.⁸

O mundo virtual incorpora um potencial social coletivo, capaz de sintetizar um ideal global comum manifesto em construções coletivas de conhecimentos, insatisfações e desejos. É um espaço que expressa uma inteligência coletiva, que

É uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências. Acrescentamos a nossa definição este complemento indispensável: a base e o objetivo da inteligência coletiva são o conhecimento e o enriquecimento mútuo das pessoas, e não o culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas (LÉVY, 1998, p. 29).

⁷ Disponível em:

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Anonymous_at_Scientology_in_Los_Angeles.jpg> Acesso em 22 de agosto de 2013.

⁸ Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Anonymous_Flag.svg> Acesso em 22 de agosto de 2013.

A Aldeia Global anunciada por Mcluhan (1972) evolui por meio das novas ferramentas com a ampliação do potencial de interação, cooperação e interdependência. Características estas das aldeias primitivas. Ubuntu, uma filosofia africana milenar de cooperação incorpora a consciência de que os indivíduos se constroem coletivamente e de forma interdependente.

Ubuntu é uma ética ou ideologia de África (de toda a África). É uma filosofia africana que existe em vários países de África que foca nas alianças e relacionamento das pessoas umas com as outras. A palavra vem das línguas dos povos Bantos; na África do Sul nas línguas Zulu e Xhosa. Ubuntu é tido como um conceito tradicional africano. Uma tentativa de tradução para a Língua Portuguesa poderia ser "humanidade para com os outros". Uma outra tradução poderia ser "a crença no compartilhamento que conecta toda a humanidade" e ainda "Sou o que sou pelo que nós somos" (WIKIPÉDIA, 2013, s/p).

Atualmente Ubuntu é mais conhecido como um das versões do Linux, sistema operacional aberto onde não há proprietário, é gratuito, construído e melhorado frequentemente por colaboradores dispersos em todo o globo. O sistema foi assim batizado em referência ao ideal africano de comunidade. Seu símbolo representa união (figura 8).

Figura 7: Crianças africanas em círculo.



Fonte: Site <http://www.meloveletters.com/>.⁹

Figura 8: Símbolo do sistema operacional Ubuntu.



Fonte: <http://www.andrewtechhelp.com/>¹⁰

Esta construção coletiva possibilitada pela rede global proporciona debates, opiniões diversificadas podem ser identificadas em diversos recursos presentes na internet, blogs, sites participativos, redes sociais etc. Dentre esses recursos se destaca a enciclopédia virtual Wikipédia, que possibilita a construção e atualização coletiva de questões atuais e socialmente relevantes. Nesta forma de construção do conhecimento

⁹ Disponível em: < <http://www.meloveletters.com/wp-content/uploads/2012/10/african-ubuntu.jpg> > Acesso em 28 de agosto de 2013.

¹⁰ Disponível em: < <http://www.andrewtechhelp.com/images/stories/ubuntu910/ArticleIcon.png> > Acesso em 28 de agosto de 2013.

não há figura do especialista que define o correto do errado, todos os interessados elaboram e colaboram com o conhecimento, estando o recurso sempre aberto à edição e reedição, possibilitando a constante atualização e revisão das informações divulgadas. Recursos como a Wikipédia possibilitam a expressão de uma inteligência compartilhada. “A cosmopédia não só põe a disposição do intelectual coletivo o conjunto de conhecimentos disponível [...] também se apresenta como um lugar central de discussão, de negociação e de elaboração coletiva” (LEVY, 1998, p.185).

Um dos produtos mais altissonantes é a Wikipédia, uma enciclopédia virtual de qualidade reconhecida [...] por ser construída por uma multidão de parceiros desinteressados, financeiramente falando [...] satisfazendo-se os colaboradores com a noção de patrimônio comum (DEMO, 2009, p.02).

Grande responsável pelos conteúdos interativos e possibilidade de acesso a informações interligadas são os hipertextos. Neles o texto assume uma concepção mais ampla do que o texto tradicionalmente escrito. Texto é compreendido como todo recurso organizado de comunicação com vistas a transmissão de uma informação, desta forma o hipertexto pode ser formado por imagens, escritas, áudio, vídeo etc.

Na esteira da leitura do mundo pela palavra, vemos emergir uma tecnologia de linguagem cujo espaço de apreensão de sentido não é apenas composto por palavras, mas, junto com elas, encontramos sons, gráficos e diagramas, todos lançados sobre uma mesma superfície conceptual, amalgamados uns sobre os outros, formando um todo significativo e de onde sentidos são complexamente disponibilizados aos navegantes do oceano digital. É assim o hipertexto. Com ele. Ler o mundo tornou-se virtualmente possível, haja vista que sua natureza imaterial o faz ubíquo por permitir que seja acessado em qualquer canto do planeta, a qualquer hora do dia e por mais de um leitor simultaneamente (XAVIER, 2010, p. 209).

O hipertexto presente no mundo virtual não é uma novidade surgida na rede, o que o universo digital faz é aperfeiçoar sumários e índices remissivos já presentes no impresso tradicional. “O hipertexto utiliza alguns dispositivos característicos da impressão, tais como índice, referências, sumários, legendas, nota de rodapé e remissão ao glossário – aspectos que “quebram” a seqüência do texto, tanto impresso como digital” (GONÇALVES, 2010, p. 31). Ao mesmo tempo o hipertexto corresponde melhor a forma de ordenação do pensamento humano, que não tende a seguir uma seqüência linear. Possivelmente sua aceitação, principalmente pelos mais jovens, se deva em grande parte a similitude com o dinamicismo do pensamento. “Como o pensamento é por natureza associativo, o mecanismo de leitura no hipertexto é diverso

do processo de leitura no texto convencional, no qual o início e o fim estão claramente definidos” (GONÇALVES, 2010, p. 30).

Diferente do texto convencional o hipertexto não estabelece uma ordem de leitura a ser seguida. No suporte virtual é possível escolher a sequência da leitura a partir de um clique sobre os links (ligações) que levam o leitor a sequência do conteúdo ou mesmo a outro. Proporciona uma independência no acesso a informações diversas antes nunca visto.

Uma das vantagens proporcionadas pelo hipertexto digital é que o processo de busca de informação se torna mais rápido e com resultados mais atuais em relação a pesquisas em livros ou enciclopédias tradicionais. As pesquisas via internet possibilitam encontrar informações muito específicas, muitas vezes, não disponíveis em suportes tradicionais como nos livros, dicionários ou enciclopédias impressas, visto as diferenças de tempo de atualização destes suportes em relação a internet.

Diante dos potenciais trazidos pela internet, interatividade, acesso a informações, dinâmica de pesquisa, possibilidades de construções coletivas de conhecimentos etc, identifica-se contrariamente, que este meio favorece intensa quantidade de informações, sendo um recursos de expansão capitalista. Assim a internet tende a ser um mecanismo com potencial de distração e disseminação de informações obsoletas. Diante dos dois lados possibilitados por esta tecnologia, como a educação pode utilizar este recurso?

Em primeiro lugar devemos compreender que o valor social de uma tecnologia deve ser avaliado conforme seu uso. Em muitos casos é condenado o uso educacional de uma ferramenta associando-a indistintamente ao uso alienado, muitas vezes direcionado por interesses capitalistas e pela, conseqüente Indústria Cultural. Uma ferramenta não é má em si, depende do uso que dela se faz. Reconhecer o potencial alienante de um instrumento não o invalida. Se assim o fosse teríamos que desincentivar a leitura na escola, ao constatarmos a existência de muitos livros de qualidade duvidosa ou jornais impressos sensacionalistas.

A inserção de novas tecnologias no ambiente escolar gera um misto de euforia e receio entre os professores, ao mesmo tempo as novas tecnologias que chegam as escolas são maciçamente utilizadas como propaganda político partidária da melhoria da qualidade de ensino. Desta forma, “Tanto fornecedores de equipamentos. Quanto a imprensa em geral tendem a exacerbar os efeitos da aprendizagem virtual, numa corrida fátua atrás da “*next big thing*” (próxima coisa grande ou estardalhaço)...” (DEMO,

2009, p. 07). Em muitos casos esses equipamentos se revelam ineficazes pedagogicamente e rapidamente se tornam obsoletos, não passando de “fogo de palha”, aceso a custos públicos altíssimos. O último exemplo foi o recebimento de tablets educacionais (figura 3) por professores do Ensino Médio. Verbas federais aplicadas na compra destes equipamentos não levaram em consideração as necessidades reais da prática docente. Embora cedo para avaliar, mas tudo indica que se o professor não for bem preparado para isto, os tablets, pouca contribuição pedagógica trarão: na “Educação em geral, e aprendizagem virtual em particular, sofrem de um caso de hipérbole; pretensões fortes são levantadas, sem que estejam enraizadas nem em pesquisa sólida, nem nascidas da prática” (DEMO, 2009, p.07).

O primeiro problema que aparece na inserção e uso de novas ferramentas educacionais são as pretensões pedagógicas de gabinetes, que definem estratégias e equipamentos tecnológicos educacionais sem a consulta efetiva dos principais interessados e especialistas da prática docente que são os professores.

A escolha, dentre as várias alternativas possíveis, do tipo de tecnologia que será dominante nessa sociedade é um processo que está intimamente relacionado com a visão cultural e as estruturas sócio-econômicas nela vigentes. Opções tecnológicas, portanto, não são opções “neutras” mas sim políticas, sendo condicionadas por mecanismos de poder e interesses de classe. Os setores dominantes de uma sociedade procuram sempre impor, ou pelo menos estimular, aquelas formas de tecnologias que favorecem seus interesses, difundindo, ao mesmo tempo, a idéia de que elas são as mais apropriadas e racionais. Esse processo que não deve ser entendido mecanicamente, permeia em nossa sociedade as estruturas educacionais, os centros de pesquisa, os meios de propaganda, os mecanismos de mercado, etc (LAGO e PÁDUA, p.47, 1984).

Outra questão a ser considerada no uso educacional das novas tecnologias é a crença de que as mesmas por si só são capazes de renovar e melhorar o processo de ensino e aprendizagem. A ferramenta em si não pode ser tomada como eficaz ou não, tudo depende do uso que se faz dela e quais objetivos se pretende alcançar. “O modo de organizar e fazer é que decide a qualidade da aprendizagem, mais do que tecnologias simplesmente” (DEMO, 2009, p.07). Ou ainda “A exploração ou o uso dessa capacidade depende de cada um e não das ferramentas” (LÈVY, 2011, s/p).

A melhoria da educação não está vinculada necessariamente ao uso ou inserção de novas tecnologias. Há posicionamentos que compreendem a necessidade do uso intensivo de recursos tecnológicos na educação, pois as máquinas não possibilitam vislumbrar outros horizontes. Assim, diante do “[...] caráter mistificador e falso do determinismo tecnológico tão em voga atualmente na propalada sociedade globalizada e

do conhecimento” (FRIGOTTO, 2008, p. 377), cabe uma reflexão sobre o que é modismo e exploração comercial e o que de clássico há nas novas tecnologias que mereça atenção e uso pedagógico, até porque

[...] aprender bem não foi algo inventado pelas novas tecnologias. Sempre existiu e os grandes pedagogos tiveram consciência disso, insinuando infinitas maneiras de aprender bem (Demo, 2008). O que as novas tecnologias podem nos trazer são oportunidades ainda mais ampliadas, em meio também a enormes riscos e desacertos. O que menos interessa aqui é incidir em panacéias tecnológicas, bem a gosto do consumismo neoliberal. Interessa, porém, explorar novas oportunidades de aprendizagem, bem mais centradas na atividade dos alunos, também mais flexíveis e motivadoras, mais capazes de sustentar processos de autoria e autonomia (DEMO, 2009, p. 53).

É comum, em muitos casos, a utilização de tecnologias em posturas pedagógicas instrucionalistas possibilitando nada mais do que efeitos especiais para se contar velhas histórias. Não que isto seja um mal em si, entretanto é necessário, para, além disso, identificar a contribuição real de uma nova tecnologia (o que ela possibilita de diferencial em relação a tecnologias anteriores), revertendo-a como estratégia didático/pedagógica. Além disso, uma séria reflexão sobre a formação integral do ser humano precisa ser considerada.

Usar todas as novas tecnologias na educação e na formação sem mudar em nada os mecanismos de validação das aprendizagens seria equivalente a inchar os músculos da instituição escolar, bloqueando, ao mesmo tempo, o desenvolvimento de seu sentido e de seu cérebro (LÉVY, 1999, p. 178).

O grande diferencial da internet em relação as tecnologias anteriores é a possibilidade efetiva de interação e construção coletiva do conhecimento. Para sua incorporação na educação formal é necessário que se encontre metodologias adequadas para ensinar, considerando professores e alunos como sujeitos do processo.

[...] cabe elucidar o que se entende por autoria, em especial no contexto da aprendizagem. De um lado, autoria sempre foi objeto de exclusividade, distinguindo (excluindo) aqueles que fazem coisas próprias de outros que não fazem. Gênios não seriam nem deveriam ser copiáveis. O comum dos mortais repete e se repete. Essa pretensão aguçou-se no mercado liberal, com as exigências de copyright, patente, direitos autorais, propriedade intelectual etc (DEMO, 2009, p.07).

Não se pretende o aluno genial que cria conhecimento inéditos, até porque o conceito de criação individual é questionável. Somos seres sociais, a produção de conhecimento se dá na interação social, na apropriação e reelaboração de conhecimentos pré-existentes. “Se eu vi mais longe, foi por estar de pé sobre ombros de gigantes” (NEWTON, 2013, s/p). O conceito de originalidade é propriedade intelectual

é no mínimo questionável, principalmente no contexto atual onde por meio dos recursos digitais tudo pode ser editado, remixado, copiado e colado com novas cores e formatos. O universo digital é por sua natureza virtual o instrumento “[...] absoluto na montagem, incidindo esta sobre os mais ínfimos fragmentos da mensagem, uma disponibilidade indefinida e incessantemente reaberta a combinações, á mixagens, ao reordenamento dos signos” (LÈVY, 1993, p.55).

A integração de ferramentas educacionais como a internet, pode proporcionar a interatividade e a construção coletiva do conhecimento. Possibilitando a pesquisa e a construção do conhecimento. “A direção mais promissora, que por sinal traduz a perspectiva da inteligência coletiva no domínio educativo, é a da aprendizagem cooperativa” (LÈVY, 1999, p. 173). Para tanto repensar novos formatos educacionais é o caminho para que novas tecnologias encontrem seu espaço na educação, sem esta reflexão novas tecnologias repetirão fórmulas obsoletas e conservadoras.

[...] o essencial se encontra em um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede. Nesse contexto, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimento... A segunda reforma diz respeito ao conhecimento das experiências adquiridas. Se as pessoas aprendem com suas atividades sociais e profissionais, se a escola e a universidade perdem progressivamente o monopólio da criação e transmissão do conhecimento, os sistemas públicos de educação podem ao menos tomar para si a nova missão de orientar os percursos individuais no saber e de contribuir para o reconhecimento dos conjuntos de saberes pertencentes às pessoa, ai incluído os saberes não acadêmicos (LÈVY, 1999, p. 173).

É necessário considerar que as máquinas incorporam um processo de alienação, na medida em que o seu uso seja mecânico. Subjuga etapas do trabalho ou conhecimento. Por exemplo, é possível usar uma calculadora para resolver situações cotidianas mesmo sem conhecer a lógica das operações matemáticas, sendo seu uso alienado visto que não se compreendeu o processo. A educação não pode perder de vista, ao incorporar as tecnologias, que a compreensão do processo é fundamental e é sua função mais nobre. Pode ser mais penoso fazer cálculos manuais, voltados para a compreensão do processo, entretanto a satisfação final e a apreensão do conhecimento serão efetivos pois o trabalho se realizou a exemplo do artesanão, passo a passo e integralmente.

Não podemos deixar de considerar também as possibilidades de autoria, trabalho e pesquisas, com vistas a construção do conhecimento, que os recursos tecnológicos mais atuais proporcionam. Pois:

[...] o que define o professor é a autoria, não aula. Por isso, pesquisa é vista como fundamento docente e discente (DEMO, 2008), não só para **construir conhecimento**, mas igualmente para pleitear **formação melhor**. Não faz mais parte do aprender bem necessariamente a aula, mas sim pesquisa, elaboração/ desconstrução/ reconstrução do conhecimento em nome também da formação, podendo encontrar essa pretensão suporte flagrante na web 2.0 (SHUEN, 2008)” (DEMO, 2009, p. 03. Grifos do autor).

O uso da tecnologia é justificável, se for como instrumento de fazer (trabalhar), de pesquisar e de refletir sobre o conhecimento em um processo de retroalimentação, teoria que ilumina a prática e prática iluminado o fazer, ou seja: estudar a escrita, suas funções e objetivos básicos e, neste processo também escrever. Estudar fotografia, suas implicações sociais e seus aspectos técnicos e, fotografar paralelamente. Refletir sobre fontes de pesquisa para desenvolvimento de um tema, importância na seleção de fontes e, paralelamente usar a internet.

Para possibilitar um aluno construtor de conhecimento no sentido de pesquisar, mais do que ouvir aulas prontas, um dos primeiros problemas que surgem é que os professores também não exercitam o hábito da pesquisa. Isso se dá por diversos fatores, um deles é a carga horária que não possibilita um professor pesquisador, outro é a falta de incentivo governamental para tal, e ainda a própria estrutura física e curricular compartimentada, na qual as escolas estão assentadas. Além disso, na maioria das vezes o professor é fruto de uma formação que o limita.

Ocorre, em geral, que o professor – também universitário (DEMO, 2004 d) – não é autor, já que em sua (de)formação original, tendo “estudado” com professores não autores (só davam aula), não atingiram a habilidade de autoria, revidando, agora, em sala de aula, o mesmo resultado. Não se trata de culpa, má vontade, nem mesmo de descompromisso necessariamente, mas de consequências do sistema instrucionista reinante na universidade e na escola (DEMO, 2009, p.17-18).

No caso da televisão (equipamento), principalmente a partir da incorporação de recursos de informática e internet, se tornou uma importante ferramenta. Atualmente é possível reproduzir diversos arquivos de imagens, sons e vídeos trazidos da internet em um *pen driver*, possibilitando assim a exibição de produções significativas que se encontram nos diversos sites da rede.

[...] televisão e o computador, movimentaram a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a

compreensão do aluno e o conteúdo vinculado. A imagem, o som e o movimento oferecem informações realistas em relação ao que está sendo ensinado. Quando bem utilizadas, provocam a alteração dos comportamentos de professores e alunos, levando-os ao melhor conhecimento e maior aprofundamento do conteúdo estudado (KENSKI 2012, p. 45).

Recursos como os televisores, computadores e internet, estão hoje presentes em muitas escolas. Estes equipamentos podem contribuir para dinamizar as aulas e possibilitar informações mais atuais sobre um tema ou conteúdo. Entretanto os resultados, em muitos casos, não ultrapassam poucos e curiosos instantes diante de equipamentos mais atrativos que uma apostila, lápis, caderno e quando de giz.

Por mais que as escolas usem computadores e internet em suas aulas, estas continuam sendo seriadas, finitas no tempo, definidas no espaço restrito das salas de aula, ligadas a uma única disciplina e graduadas em níveis hierárquicos e lineares de aprofundamento dos conhecimentos em áreas específicas do saber (KENSKI 2012, p. 45).

O debate sobre as novas ferramentas educacionais esbarra de forma muito evidente em uma estrutura educacional, que limita demasiadamente novas posturas didático/pedagógicas adequadas aos novos tempos e dinâmica de construção de conhecimento. Nesse sentido a configuração curricular dividida em disciplinas e seus conteúdos específicos precisa ser debatida.

Configuração curricular, mídia e os novos desafios

Na contramão do “mundo real”, onde a mídia dita as regras com informações direcionadas para diversos sentidos sensoriais e apelo às várias experiências humanas, está a escola, fragmentada em conteúdos isolados. Há aqui dois sentidos para contramão: o primeiro diz respeito ao papel de resistência da escola ao modelo capitalista e sua disseminação pelas mídias. Nesse sentido a escola deve mesmo estar na contramão, não aceitando as desigualdades geradas por este sistema. O segundo sentido, diz respeito à fragmentação do conhecimento em disciplinas, um processo histórico enraizado no ambiente escolar, gerou hierarquias e a falsa sensação de que por meio de conhecimentos restritos em determinadas disciplinas é possível uma educação em seu conceito amplo, capaz de educar para uma postura crítica frente às imposições midiáticas.

Um modelo educacional que pretenda fornecer conhecimentos que contribuam para uma postura crítica dos jovens em relação aos imperativos da mídia não corresponde a este modelo fragmentado. O tradicional destaque e maior prestígio para

disciplinas instrumentais e técnicas, perpetuado atualmente pelas provinhas e provões nacionais e estaduais, não colabora para a formação integral de nossos alunos.

No “mundo real”, onde o virtual midiático tende a ditar modismos e manipular ações, com objetivos consumistas e alienantes, as informações mixadas. Um comercial ou uma rede social apelam para a visão, audição, conhecimentos gerais (mesmo que sem profundidade), vaidade, poder etc. Nesse universo não é desejável que estes apelos sejam identificados separadamente, pois a multilinguagem e a recepção passiva das informações são a fórmula infalível do sucesso da mídia comercial.

Uma escola que se proponha a formar jovens críticos, capazes de análises mais amplas sobre a sedução da mídia, precisa de um projeto de educação dos sentidos e percepções unidas às habilidades racionais. É urgente um propósito educacional que considere a alfabetização dos sentidos e da razão. Para tanto, os conhecimentos fragmentados em disciplinas pouco contribuem.

A necessidade de integrar os conhecimentos já é a muito anunciada e debatida, como vemos nos enunciados de multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, termos que perpassam os documentos e orientações escolares sem, entretanto se efetivarem na prática. A compartimentalização dos saberes universais tem origens históricas. As disciplinas escolares são heranças da necessidade de, mediante a intensa produção do conhecimento, dividir os saberes em ramos especializados.

Goodson (1995) expõem a evolução do modelo curricular educacional, do qual somos herdeiros. Destaca que a origem etimológica da palavra currículo (*scurrere*) é definida como um curso a ser seguido. Para este autor a ideia de prescrição foi forjada cedo e se fortaleceu, sendo que a divisão por classe (divisão por grupos) se integra quando a escolarização passa a ser uma atividade de massa, passando o currículo a ser sequenciado em estágios ou níveis. A compartimentalização em disciplinas, incorporada ao currículo tem origem nas ideias de John Calvino (1509-1564). Nos países calvinistas a ideia de controle social encontra eco nas doutrinas de predestinação onde alguns eleitos teriam conteúdos mais avançados, sendo desvelando aí o poder de diferenciar, ou seja, acesso a mundos diferentes por meio de currículos distintos.

A dualidade moderna, pedagogia e currículo, envolve a transição do sistema de classes para o de salas de aula, o qual coincide com a Revolução Industrial. A economia se modifica e a educação deixa de ser responsabilidade das famílias Pré-industriais, surgindo as instituições onde a criança pode ser supervisionada e controlada.

Pedagogia, currículo e avaliação constituem os pilares da educação formal. No séc. XIX a educação em série (matérias, horário, notas, etc) alcança êxito e status normativo. O sistema de matéria escolar se tornou efetivo na medida em que a educação de massa se tornou subsidiada pelo estado.

A partir de 1917 por meio dos Regulamentos Secundários se definem as matérias principais, dando início a um processo de diferenciação e status às diferentes disciplinas que se mantém ainda hoje. As diferenças são dadas por quem pode defini-las, no caso os intelectuais de universidades. Neste jogo de aproximação aos conteúdos e conhecimentos universitários as escolas desconsideram os interesses dos alunos, os mesmos se encontram metidos em uma tradição em que suas atitudes chegam à passividade e ao conformismo.

Pela análise de Goodson (1995) é possível compreender que a configuração atual de nosso sistema educacional, não foi definida com objetivos pedagógicos focados no aprendizado e na educação de jovens críticos e com formação integral. Pelo contrário o que tomamos, muitas vezes, por natural ou ideal, tem origem histórica e ideológica, que reforça desigualdades, fragmentações e exclusões. Atualmente a dinâmica social é outra, os alunos são outros, a informação se dissemina de outras formas na sociedade. Mudou o discurso político e pedagógico, mas toda a configuração escolar continua a mesma.

Essa dinâmica assume uma configuração semelhante no Brasil. Conforme Souza (2008) nos anos 60 o país vivia a chamada época de ouro, com crescimento econômico, revolução tecnológica e acesso a bens de consumo tais como TV, vinil, rádios, eletrodomésticos etc. Esta época foi marcada pela globalização e internacionalização da economia. O destaque também é para os movimentos sociais, movimentos sindicais operários e lutas de trabalhadores do campo. Foram os tempos da jovem guarda e de comprometimento social com a educação. Estas lutas e movimentos são posteriormente reprimidos pelo Golpe Militar de 1964.

Segundo Souza (2008), foram tempos de experimentação educacional, momento em que a LBD 4.024-61 flexibilizava o controle e dava autonomia aos estados e instituições. Para o Ensino Médio instituiu a flexibilização do currículo, estabeleceu disciplinas obrigatórias e optativas, dando autonomia aos estados e instituições, indicando: variedade de currículo, inclusão de disciplina vocacional com atenção especial ao ensino de Português. Para ingresso no Ensino Médio, continuou a ser exigido o exame de admissão.

Em 1962 o Conselho Federal de Educação (CFE) indicou as matérias obrigatórias para o Ensino Médio, sendo que as Humanidades ficam em segundo plano, com destaque para a cultura científica e técnica. As alterações tornaram optativos o Latin, Grego, Francês, Espanhol, Desenho, Filosofia, Canto Orfeônico e Trabalhos Manuais. O inglês figurou como opção mais frequente, afirmando a hegemonia da cultura norte-americana.

Apesar das mudanças propostas pela LDB, vigoravam os padrões arraigados ao longo do séc. XX. Nelson Sucupira, então membro do CFE, assim se manifestou “toda educação autêntica, visando a formar o homem pleno, há que ser necessariamente humanista e liberal” (SOUZA, 2008, p. 242).

A reforma trazida pela Lei nº 5.692-71 impõe regras sem o debate com a sociedade (governo de Emílio Garrastazu Médice). A Lei objetiva a qualificação para o trabalho e determina os conteúdos que deveriam integrar os currículos, com vistas a adaptá-los para as exigências da sociedade urbano-industrial e tecnológica. Desde o início a inviabilidade da profissionalização obrigatória ficou evidente, por falta de recursos humanos e materiais. Em 1975 o CFE volta atrás sugerindo a criação de dois tipos de segundo grau, o profissionalizante e o de educação geral. O cultivo de valores cívicos- patrióticos em consonância com o governo militar foi reforçado.

A LDB 9394-96 institui o Ensino Fundamental e o Ensino Médio e consolida as tendências delineadas nos anos 60, sendo centrada nos elementos da cultura científica. Mantém uma concepção de formação para o mundo competitivo do trabalho. Os temas transversais apontam para esvaziamento do conteúdo inserindo temas cada vez mais amplos. Conclui Souza (2008) que a história escolar brasileira, mostra que novas exigências foram se impondo às escolas, e que a educação humanizadora que garante a democratização da cultura continua como um dos maiores desafios no limiar do século XXI.

No estudo feito por Souza (2008), assim como na análise de Goodson (1995), a educação pública é dotada de uma configuração histórica, predominando interesses e ideologias de uma classe dominante assegurada pelo Estado por meio de leis educacionais. Neste sentido toda a sua organização é voltada para a manutenção desta ideologia, a escola incentiva e alimenta as necessidades técnico-industriais, daí se justifica as hierarquias escolares onde as humanidades sofrem uma carência, tanto de reconhecimento quanto de tempos escolares destinados a elas.

Paralelo ao atual modelo educacional, os meios de comunicação de massa são os aparatos principais de disseminação e manutenção da ideologia dominante com ênfase no consumo. Escola e mídia contribuem para a manutenção das desigualdades sociais, entretanto o fazem de forma diferente. A Escola fragmenta o conhecimento, dá ênfase à instrução técnica e instrumental, prioriza a racionalidade, contribui assim para alimentar o mercado de trabalho.

A configuração histórica da educação, de modelo burguês, inicialmente restrita a poucos, teve que se adaptar sem poder optar, as massas que aos poucos tiveram acesso as escolas e que atualmente são obrigadas por lei a estarem nelas. Com a suposta qualidade da educação ameaçada pelas massas a burguesia migrou para instituições privadas onde as massas não podem adentrar. Hoje os beneficiários da escola pública são a massa, os pobres, os excluídos. O público mudou, mas a configuração escolar os conteúdos e suas abordagens continuam burguesas, reproduzindo ideologias e a naturalidade da divisão de classes.

Apple (1982) ajuda a compreender como se dá, no interior das escolas esta manutenção. Para o autor há uma tendência de economistas, sociólogos e alguns historiadores em considerar a educação medindo a entrada e saída do estudante, como se a escola fosse um caixa negra, não interessando o que se passa internamente. Sendo apenas um instrumento de distribuição cultural e elemento de dominação ideológica. Privilegiando determinados produtos culturais em detrimento de outros, a escola estaria beneficiando grupos poderosos específicos.

Para o autor, associamos a educação como chave de mudança sem considerar que sua forma e conteúdo é afetada pelos sistemas reais de decisão política e econômica. A linguagem do discurso educacional tende a ser apolítica e ahistórica, desconsiderando a complexidade e importância das seleções curriculares. A questão é debater como um sistema de poder desigual é mantido e reproduzido por meio da transmissão cultural. Para muitos esta aparente estabilidade está baseada na interiorização profunda e inconsciente dos princípios que governam a ordem social existente. O currículo formal e o oculto são aceitos como legítimos, garantindo a manutenção da sociedade de classes.

Apple (1982) enfoca a capacidade do aluno de absorver a cultura da classe média. As escolas aplicam as instruções e conhecimentos burgueses, como se todos tivessem acesso às mesmas coisas. As escolas tomam por natural o que é algo social e os alunos que já possuem o capital econômico se saem melhor. Para Apple (1982) o

conhecimento considerado como um produto ou coisa é sinal de sua inclusão como mercadoria em sociedades industriais. Mesmo não sendo necessariamente um projeto consciente de manipulação, há aqueles que se encontram em posição de poder definem os conhecimentos importantes a diferentes grupos e a concepção de conhecimento técnico se destaca nesse processo.

Conforme Apple (1982) são distribuídos maiores recursos para ciências e matemática do que para as artes e às humanitárias, sendo que estas últimas têm sido menos receptivas a reprodução do sistema, se mantêm assim o status do conhecimento técnico garantindo sua expansão na sociedade capitalista. Qualquer tentativa de igualar os conhecimentos artísticos, humanos e técnicos será combatida naturalmente.

Diante do exposto por Apple (1982) verificamos o atrelamento de ideais dominantes aos currículos escolares, o autor expõe a ideologia por traz da fragmentação dos conhecimentos e das hierarquias escolares. Assim num sistema capitalista as ciências humanas tendem, por seu potencial de produção a assumirem fundamental importância. As novas tecnologias de comunicação, a destacar a internet e seus meios de recepção (computadores, tablets, celulares etc) e a televisão, são alguns dos frutos das ciências técnicas, que atestam sua suposta superioridade diante de conhecimentos tidos como não científicos (distinção esta embasada em diferenças de métodos e resultados) tais como os explorados nas artes e humanidades.

Tais produtos tecnológicos são tomados como veículo oficial de disseminação de ideologias capitalistas, mantendo os ideais de consumo sempre latentes nos indivíduos, formando assim a chamada sociedade ou cultura de massa, inculcando-a como algo natural e desejável.

Contribuindo para a manutenção deste sistema, as ciências técnicas desempenham papel fundamental. A serviço do consumo, e financiado por seus beneficiários, voltam seu foco para a criação e inovação intensa de bens tecnológicos que perpetuam o desejo da constante atualização no consumidor, insuflando a suposta necessidade de comprar. Também, os conhecimentos artísticos e humanos são tomados para manutenção dos desejos, na medida em que contribuem para despertar ânsias de consumo por meio da manipulação do conhecimento que se desenvolveu sobre a natureza humana. O papel das artes e humanidades sustentando o capital é identificável, sem demasiado esforço, ao analisar estratégias de marketing e propagandas.

Como reflexo deste sistema a escola valoriza as disciplinas técnicas em detrimento das disciplinas artísticas ou humanas. Essa diferenciação é constatada ao se

verificar o status mantido e o tempo destinado às disciplinas técnicas e instrumentais. Não raro, na tentativa de atestar sua importância dentro da máquina educacional, as disciplinas de menor status procuram adaptar seu currículo, didática e avaliações, aos mesmos formatos das disciplinas “mais importantes” se mantendo assim a legitimidade da máquina educacional para a manutenção da cultura dominante.

Pensando estas questões Forquin (1993) nos aponta algumas contribuições trazidas pela Nova Sociologia da Educação, com a exposição das contribuições de autores desta tendência, são eles: Basil Bernstein, Michael Young, Geoffrey Esland e Neil Keddie. Passamos a apresentar (quadro 1) as contribuições dos autores conforme análise de Forquin (1993).

Quadro 1: Contribuições da Nova Sociologia (Síntese de Forquin, 1993).

Bersntein:	A maneira que uma sociedade seleciona os conteúdos para o ensino mostra a distribuição de poder em seu interior assegurando o controle social dos comportamentos. Para o autor as resistências a mudança estariam dentro do próprio sistema escolar, pois o professor “serial” sofre da falta de transparência em sua atividade profissional, mas também se beneficia dela. O modelo de compartimentação muito cedo encontra reprodução dos próprios alunos que são motivados por um comportamento de pertencimento relativo a um determinado grupo de especialistas.
Young:	Fixa três critérios para a classificação dos currículos, sendo a hierarquização, a especialização e a compartimentação. Através da compartimentação que se desvelam os implicações políticas de transmissão do saber no interior das escolas. Aponta como fatores que garantem as diferenciações de status disciplinares, o fato de algumas disciplinas estarem dotadas de procedimentos formais de avaliação e repousarem sobre códigos escritos mais do que sobre a oralidade.
Esland:	O conhecimento é considerado como refletindo a própria realidade, a separação entre as áreas de saber, correspondem a separação das próprias coisas, naturalizando portando as hierarquias e divisões. Adverte que as disputas entre disciplinas indicam que seus recortes tornaram-se caducos, e que novos componentes de conhecimento mais englobantes tendem a se cristalizarem.
Keddie:	Os professores constroem duas representações de alunos, a noção de aptidão e de classe social e isto influencia não somente na forma de tratar os alunos mas nas também como tratam os saberes que ensinam, como os ensinam e organizam. Desta forma alunos considerados fracos são associados a necessidade de um ensino mais concreto, enquanto os das classes privilegiadas e portanto fortes, devem ser submetidos mais a formalização.

Elaboração: SILVA, R. C. (2013).

Pelo estudo de Forquin (1993) em Bersntein se destacam as resistências de mudanças no interior da própria escola, pois a fragmentação e o isolamento das disciplinas facilita também certa autonomia do professor, sendo que o mesmo pode trabalhar isoladamente, sem que suas metodologias, conteúdos ou posturas pedagógicas sejam expostas, o que em alguns casos poderia ser um incômodo ou então forçaria o professor a sair se sua zona de conforto. Young nos alerta para a grande dificuldade em uma nova postura mais integradora e menos hierárquica, visto que tais ideologias estão impregnadas em pensamentos, posturas, e desdobramentos sociais.

Mesmo diante da visão pessimista de Young, Esland mostra a necessidade de mudança ao apontar que nosso sistema caducou. Ou seja, já não corresponde mais às necessidades atuais da educação, e nos dá uma esperança ao sugerir que novos conhecimentos mais globalizantes e integradores tendem a se cristalizar, ou assumiram maior significância.

Keddie, nos alerta para nossa tendência, muitas vezes, automática e mecanizada, de separarmos os alunos considerando seu potencial intelectual ou sua classe econômica, tratando-os de forma diferenciadas em relação a metodologias e aos conteúdos a eles destinados.

Pelo olhar da sociologia, somos levados a refletir sobre o quanto ainda precisamos avançar para alcançarmos uma educação integradora e significativa para o público específico que atendemos na escola pública. E ainda que, para chegarmos a uma postura pedagógica significativa, como professores precisamos direcionar as ações no caminho da coletividade. Posturas individuais ou corporativistas servem, fundamentalmente para a manutenção de um sistema desigual e hierarquizante, que se reflete e se naturaliza nas divisões sociais. Assim, a escola alimenta e reafirma ao aluno a hierarquia como algo natural, reproduzindo-a socialmente, já que não foi levado a perceber nada diferente disso na sua referência que foi a escola.

Diante deste modelo educacional fragmentado, em sua trajetória escolar, o aluno não conseguiu, ou não lhe possibilitaram estabelecer relação a diversidade de disciplinas, e seus conteúdos abstratos. Ao ingressar no mercado de trabalho também não compreenderá a relação de sua função com um todo maior ou ainda com seu papel para a manutenção de uma sociedade hierárquica. “Engolido” pelo sistema, sem condições de uma análise crítica e geral dos fenômenos que o cercam, será um alvo fácil para a mídia, pois não foi alfabetizado integralmente.

Diante da realidade de uma escola histórica e ideologicamente moldada, de tal forma presa aos ideais dominantes, que sua própria estrutura física e burocrática limitam ações e experiências pedagógicas mais integradoras e menos mecânicas, seria possível uma mudança surgir do interior da escola, ou estamos fadados ao fatalismo imposto pelo sistema capitalista? Young (2000), aponta duas formas possíveis de currículo (quadro 2).

Quadro 2: Concepções de currículo de Young, 2000.

Currículo como Fato:	É a compreensão do currículo como não histórico, dado sem a possibilidade de interpretação e não modificável, gerando a fragmentação em áreas do saber. O currículo como Fato mascara os contextos sociais específicos, sendo incorporado em programas e manuais, tendo implicações sobre o ensino e aprendizagem. Nele a passividade é forçada. Quando o aluno rejeita a descontinuidade em que o sistema é organizado ele é visto como menos capaz ou não acadêmico.
Currículo como Prática:	Nesta concepção o professor deve interpretar o currículo e ter como foco a prática em sala de aula, considerando o papel ativo do aluno. O saber é construído em colaboração. Esta concepção teria profundas implicações nas hierarquias disciplinares e na organização escolar. As concepções desta natureza tendem a esbarrar nas autoridades, administrações e sistemas escolares, experiências históricas neste sentido foram associadas a desordem.

Elaboração: SILVA, R. C. (2013).

Na busca da aproximação do conhecimento com as vivências dos alunos, ao mesmo tempo em que alerta para a necessidade da humanização do currículo, do Professor e do aluno, Arroyo (2011) aponta algumas reflexões significativas. Para ele os conhecimentos abstratos já não produzem efeito, as experiências sociais precisam se aproximarem do currículo. Tradicionalmente o currículo é tratado como algo distante, onde alunos ou professores não têm real acesso a estes conhecimentos pois “estão atolados na sobrevivência”.

Conforme o autor tal concepção de currículo pressupõe o conhecimento escolar ou pedagógico como algo que não pode ser produzido ou influenciado por professores ou alunos mas definido por “pequenos coletivos distantes da prática cotidiana”. Gestores e planejamentos afirmam a permanência destas “dicotomias hierarquizantes e segregadoras”, consequência disso é a desvalorização política e profissional do professor.

Portanto, são necessárias estratégias que valorizem o conhecimento do professor. Livros e currículos estão mais densos de conhecimento, entretanto as experiências sociais não tem espaço neles. O currículo se torna pobre e sem significado ao não abordar as experiências sociais, considerando que todo conhecimento é um produto social, obrigamo-nos a repensar inclusive os conhecimentos das disciplinas. Não se deve negar aos estudantes o caráter histórico do conhecimento.

Atualmente o professor se vê diante de uma dualidade, de um lado a diversidade social e cultural, do outro a realidade global. Segundo Arroyo (2011) é necessário sintonizar os saberes com estes novos tempos. Em meio a necessidade de um currículo mais social e próximo a realidade surge o questionamento: Com que didática? Se a realidade é diversa e carregada de sentimentos e percepções diversas. Como ver isso em um projeto pedagógico?

Para Arroyo (2011) o uso de recursos variados e integradores são importantes para o processo de ensino e aprendizagem. Vídeos, reportagens e fotografias comentadas, que mostrem as experiências sociais reais. Também nas obras literárias o professor orienta para que os alunos se tornem “leitores autônomos do real”. O real vivido não pode ser apenas motivação para justificar o conhecimento das disciplinas, precisa ser integrado as mesmas. O conhecimento é realizado por sujeitos reais e por mais obvio que isso seja precisa ser explicitado.

É necessário reconhecer a falsa paz que as diversidades não reconhecidas estão explicitando no ambiente escolar. Reconhecer as diferenças significa mais do que oferecer vaga na escola. Manter ocultas as diversidades é ingenuidade política e profissional. A abertura para todos estarem na escola gerou certas resistências. Os currículos se reforçaram, se tornam mais densos para garantir a qualidade, como consequência houve a segregação pela reprovação e incentivo ao sentimento de incapacidade. Provas e provões organizados por pelo MEC continuam a acender o alerta para a educação pública, vista como escola de pobres. E para superar reelaboram currículos que não consideram a vivência real, e a cada avaliação o desespero é maior.

Young (2000) nos alerta que concepções isoladas não dão conta da realidade e nos aponta para a necessidade de aprendermos mais sobre o mundo não escolar. Nesse sentido Arroyo (2011), discorre sobre a humanização do conhecimento, estando implícita a necessidade de considerar o ser humano como um ser pensante sendo o ponto de partida no movimento gerador de um processo educacional.

Diante deste breve panorama da formação histórica do currículo e de sua submissão direta às dinâmicas sociais enfatizamos a necessidade de que ações curriculares considerem para “além dos muros escolares”. Conforme os dados levantados na pesquisa, expomos alguns aspectos sobre a compreensão deste fenômeno pelos alunos (tabela 21):

Tabela 21- Domínio do conhecimento na visão dos alunos.

Afirmação	Média
Os professores dominam a disciplina que ministram.	9,0
Meus professores dominam um pouco de cada disciplina.	2,4
Aprendo mais quando os professores abordam conteúdos de outras disciplinas.	2,8
Aprendo mais quando o professor fala apenas de sua disciplina	6,0

Organização: SILVA, R. C. (2013).

Segundo os alunos, os professores dominam os conteúdos de sua área. Entretanto, declaram de que eles não transitam bem ao abordar conteúdos integrados. Entendemos assim que o esforço para a integração curricular é ainda tímido e limitado. Os alunos afirmam preferir que os professores fiquem restritos a conteúdos de suas disciplinas, que aprender melhor do que quando o professor aborda outras disciplinas. Esta preferência é resultado de um longo hábito de rotina baseada em disciplinas, reforçados pelas avaliações centralizadas por áreas de conhecimento. Ao mesmo tempo denunciam uma dificuldade em estabelecer ligações, entre conteúdos de áreas diferentes, resultando em alunos com visões cartesianas e fragmentadas, não adequadas para a atual dinâmica da informação e conhecimentos acelerados pelas mídias de massa. Os professores revelam a visão integradora dos conteúdos, ao refletir em questões disciplinares conforme exposto na tabela 22:

Tabela 22 – Integração dos conteúdos na visão dos professores.

Afirmação	Média
Sempre que possível procuro integrar conhecimentos de outras disciplinas em meus conteúdos.	7,3
Acho difícil integrar (fazer relação) com conhecimentos de outras disciplinas.	0,8
Quando integro conhecimentos interdisciplinares aos conteúdos percebo que a aula fica melhor, aumentando interesse e participação dos alunos.	6,7
Quando integro conhecimentos interdisciplinares aos conteúdos percebo que os alunos confundem-se.	0,2
A interdisciplinaridade não é possível na escola atual.	0,4
A interdisciplinaridade da pouco resultado pedagógico.	0,4

Organização: SILVA, R. C. (2013).

Comparando a percepção de professores e dos alunos identificamos uma contradição: alunos afirmam aprender melhor quando o professor se restringe aos conteúdos de sua disciplina, enquanto os professores dizem que a integração de conteúdos instiga o interesse e a participação. Entendemos que neste caso a contradição se deve ao conceito de aprendizado, para o aluno aprender é tirar uma nota boa na disciplina por meio da avaliação. Para o professor a participação é parte do processo de aprendizado.

A pesquisa revela que os professores concordam que a integração e o resultado da interdisciplinaridade é positivo, afirmam que é possível realizá-la na escola. Em nosso entendimento a integração de conteúdos, apontadas como possível, é um caminho válido, mas não dá conta do desafio, da escola, diante do atual contexto social. A escola precisa ser repensada institucionalmente e estruturalmente para que o isolamento entre as disciplinas seja rompido, de modo que a mudança de um conteúdo disciplinar para outra se torne imperceptível.

É necessário questionar e rever hábitos naturalizados. Para refletir este processo de naturalização recorremos à Arte. Na poesia O Guardador de Rebanhos de Fernando Pessoa, escrita com o heterônimo de Alberto Caetano, o poeta nos lembra constantemente da necessidade de vermos as coisas como se fossem observadas pela primeira vez, vê-las e analisá-las pelo critério da obviedade. Assim se expressa o poeta:

Sei ter o pasmo essencial
Que tem uma criança se, ao nascer,
Reparasse que nascera deveras...
Sinto-me nascido a cada momento
Para a eterna novidade do Mundo.
(Alberto Caetano)

Neste fragmento poético reconhecemos a busca por perceber as coisas, não como elas sempre foram postas e fixadas, pela repetição, ao longo do tempo, mas com um olhar purificado por meio do qual seja possível identificar coisas que a rotina insiste em nos fazer esquecer.

Trazendo esta no campo da educação há necessidade, assim como na poesia, de uma volta ao óbvio. A rotina e repetição mecânica de nosso cotidiano escolar, com seus documentos bem configurados e tão enfadonhamente embasados, nos fizeram esquecer algumas coisas fundamentais como: 1º) O conhecimento construído pela humanidade, foi dividido por uma questão de necessidade de aprofundamentos nas diversas áreas, essa divisão não justifica hierarquias; 2º) O conhecimento é uma unidade, serve para evoluirmos integralmente; 3º) A escola é uma instituição de saberes, dirigida pela

ideologia de do Estado que tende a disseminar a ideologia dominante; 4º) A ideologia dominante atende a interesses de uma minoria, mantida pelo trabalho de uma massa; 5º) A massa dominada são alunos das escolas públicas; 6º) Um conhecimento que não vise transformação é instrucional, portanto, reproduzidor do que está posto; 7º) Conhecimento abstrato, sem vínculo com o real, não possui força de mudança; 8º) A escola pública não é mais para o público burguês; 9º) As mídias mudaram a relação com a informação; 10º) Nem sempre foi assim, as coisas são históricas e sociais, mudanças são possíveis!

O sistema capitalista já apreendeu o óbvio e por isso leva uma enorme vantagem sobre a educação, reforçando o que o sustenta. Ou seja, o consumismo, tomou as mídias como veículo disseminador, sem separar suas atrações ou seduções por áreas de conhecimento. A mídia seduz porque sabe que o ser humano pensa e sente, tomando como referência sua vida e seus desejos manipula estas informações com objetivo de criar desejos dirigidos, anulando gostos pessoais e moldando a massa.

É necessário identificar pessoas (alunos) com desejos, necessidades e carências, igual aos professores. É necessário dar sentido social aos conteúdos ensinados para que eles sejam desejáveis. Precisamos ensinar para a mente, percepção e para o sentimento, é desse “material” que são feitos alunos e professores.

Precisamos romper o fio invisível que separam as disciplinas escolares. Enquanto cada Professor estiver só no universo limitado de sua disciplina a inserção de novas tecnologias no ambiente escolar iluminará palcos individuais. De modo geral a configuração educacional, seja por sua estrutura curricular, física e institucional está presa a uma herança de hierarquia e mentalidade competitiva e desigual.

CONSIDERAÇÕES

Ao longo da história humana aperfeiçoamos linguagens como condição principal de manutenção, evolução e disseminação da cultura. Neste processo as linguagens oral e escrita se destacam, estando incorporadas no processo educacional de tal forma que outras linguagens como a visual, sonora e tátil não são assumidas com a devida significação ou importância no processo educativo.

Com o advento dos meios de comunicação de massa e sua gradual submissão aos interesses de expansão do capital, essas diversas linguagens são coaptadas e servem à sedução e indução ao consumo ao mesmo tempo em que são manipuladas para a manutenção de uma cultura de massa, moldando gostos e forjando identidades programadas para o consumo.

A modernidade proporcionou meios de comunicação amplos e acessíveis. Atualmente estes meios encontram seu ápice em recursos como televisores e internet que, sendo de alcance massivo, em sua maioria, estão a serviço do mercado de consumo. A educação sofre os reflexos das mídias, principalmente na relação que os alunos passam a ter com o conhecimento formal. Nesse sentido, a escola necessita estudar as estratégias do mercado de consumo, assim como as múltiplas linguagens por ele utilizado, para que possa ser um contraponto crítico e reflexivo à alienação proporcionada pelas mídias de massa. Ao mesmo tempo, não pode desconsiderar que estas mídias carregam conquistas, como acesso a informações e possibilidade de expressão pessoal, assim como construção coletiva do conhecimento, proporcionada principalmente pela internet.

A escola, historicamente de absorção lenta as novas dinâmicas sociais, se vê neste processo em uma situação assíncrona com a nova dinâmica de informação e com a nova forma com que os novos meios de comunicação tratam as diversas linguagens e conhecimentos. As novas tecnologias estão inseridas no cotidiano escolar, sendo necessário repensar a relação das tecnologias e educação, constantemente.

Os recursos tecnológicos são hoje uma realidade, muito se avançou no uso educacional destes instrumentos. Em sua maioria os professores já possuem domínio técnico e reconhecem o potencial pedagógico destes recursos. Mesmo que o uso ainda seja, na maioria, experimental, estas ferramentas gradualmente passam a fazer parte da rotina escolar. Até porque oferecem novas dinâmicas de exibição e possibilidades

interativas que outros instrumentos, como lápis, lousa e apostilas não são capazes de proporcionar.

Mesmo com o gradual uso educacional das tecnologias, elas ainda não são reconhecidas e aproveitadas nos seus reais potenciais didático/pedagógicos. As novas ferramentas, muitas vezes, são utilizadas para repetir fórmulas antigas que reforçam uma educação tradicional. Nesse processo não é a escola que se adapta às novas ferramentas, são as novas ferramentas que se adaptam à escola. O potencial significativo de aprendizagem das novas tecnologias é assim subjugado por uma estrutura educacional, hierárquica, compartimentada e conservadora que resiste ao que os novos recursos podem proporcionar em relação aos antigos: autonomia, criação e pesquisa pessoal por parte do aluno.

Nesse contexto, e da forma que as tecnologias são recebidas e ajustadas no interior do processo de educação formal, elas pouco contribuem. Facilitam certamente a exposição de conteúdos e proporcionam uma dinâmica menos enfadonha ao ensino. Mas sua inserção não assumirá impacto significativo sem que todo o processo de ensino, seus objetivos e ideais sejam amplamente debatidos. Caso não haja mudança de percepção pelo sistema educacional e pelos próprios professores a inserção de novas tecnologias na escola será semelhante a substituir TV preta e branca, pela colorida e continuar assistindo sempre o mesmo canal.

O impacto dos novos meios de comunicação é sentido na escola, pelo desinteresse dos alunos nos conteúdos escolares, pois estes exigem atenção e pensamento que não são exigidas pelas mídias de massa. Outra questão significativa que se destaca com esta pesquisa é a intensa quantidade de informações disponíveis, cabendo à educação outro desafio que é dar direcionamentos que possibilitem ao aluno aprender a filtrar as informações úteis.

Nesse sentido o professor incorpora o desafio de educar de forma crítica e reflexiva. Para que este ideal de educação se realize ele esbarra em uma configuração curricular fragmentada, onde as áreas das humanas e artes estão em segundo plano, sendo justamente estas que poderiam contribuir mais para a reflexão sobre a sociedade de consumo e informação inserida na Indústria Cultural.

Dentre os problemas para o uso das novas ferramentas tecnológicas, argumentos como o de que alunos dominam e professores não, já não pode ser considerado. De modo geral o domínio e uso pelos professores são maiores do que a

média de domínio e uso dos alunos na educação básica. Com a natural necessidade de uso no dia-a-dia, professores superaram este período de adaptação.

Contribuíram, para esta superação, as formações continuadas oferecidas aos professores. Ultrapassada esta etapa eles necessitam é de inserção de tecnologias eficazes e objetivas na escola. De nada adianta inserir tecnologias que exigem “planejamentos malabarístico”, pois seu uso não passará de modismo, enquanto sejam novidades.

Em relação à diferença de aprendizagem, entre professores e alunos, para o uso das tecnologias, se verifica que os alunos ainda têm maior autonomia de aprendizado técnico, do que os professores. Eles aprendem sozinhos, intuitivamente, enquanto muitos professores necessitam de cursos para ficarem mais confiantes diante das tecnologias. Nesse sentido a formação continuada é uma necessidade constante, até porque os recursos evoluem constantemente.

Quanto ao acesso aos recursos tecnológicos cabe desmistificar que todos os alunos têm os recursos a disposição. Muitos deles ainda precisam da escola para o contato, acesso e uso de instrumentos tecnológicos, assim como contato com a rede (internet) e suas possibilidades.

Do ponto de vista didático, para que um recurso tecnológico seja significativo é necessário que a inserção considere sua praticidade. Um dos motivos pelo qual a TV Multimídia é mais utilizada nas escolas do Paraná (está instalada na sala de aula) do que o Laboratório de Informática que exige deslocamento. No caso do uso efetivo das tecnologias educacionais, elas não fogem a mesma lógica, dos demais instrumentos de uso no nosso dia-a-dia, eles são incorporados aos nossos fazeres quando são práticos e objetivos.

A TV Multimídia, ao incorporar recursos da informática, possibilita a inclusão dinâmica e atualizada de conteúdos ao cotidiano escolar. Pela praticidade e uso ela se tornou uma ferramenta clássica e indispensável para a educação, enquanto os Laboratórios de Informática ainda são recursos de uso pouco intenso nas escolas.

Outra necessidade para eficácia dos recursos tecnológicos na educação é considerar efetivamente a opinião dos professores. Na maioria dos casos é a inserção aleatória de ferramentas idealizadas em “pedagogias de gabinetes”, que mais servem de marketing político partidário do que de instrumento pedagógico eficaz. Outro mal comum é o descarte, na educação pública, de tecnologias ultrapassadas para o mercado

de consumo, esse tipo de inserção é bastante comum e sugere acordos que em nada consideram a qualidade da educação.

Caso recente foi o fornecimento de tablets para professores da rede estadual. As configurações e a qualidade destes instrumentos já são ultrapassadas, com processadores, memória, resolução e tamanho de tela, não correspondente às exigências do mercado de consumo. Assim a educação pública foi identificada como possibilidade de descarte. Além disso, na realidade atual das escolas públicas, um tablet não é um aparelho relevante pedagogicamente, sendo um aparelho de características mais de distração do que de produção ou exibição de conteúdos. Considerando ainda a importância educacional, comprovada por esta pesquisa, atualizar as salas de aulas com televisores maiores e com recursos mais atuais, seria bem menos oneroso e muito mais significativo do que os tablets. Televisores possuem características de exibição coletiva, muito mais apropriada ao processo educacional.

Novos desafios são postos à educação pública com a disseminação e facilidade de acesso aos meios de comunicação. Estes meios possuem uma linguagem diversificada, apelando diretamente aos sentidos, por meio do intenso uso e manipulação de imagens, sons, textos e demais recursos. Educar para esta nova realidade, tão sedutora e naturalmente aceita pelas novas gerações, pressupõe a valorização de conteúdos de domínio mais humano do que técnico. Nessa perspectiva a equidade entre as disciplinas escolares deve ser efetivada. Disciplina com características mais técnicas e científicas teriam papel importante ao direcionar seu conhecimento para uma perspectiva mais humana e reflexiva, amenizando a ênfase em critérios técnicos. Entretanto, como apontado por Apple (1982), as artes e humanidades, por sua natureza, têm um papel fundamental.

Há necessidade de mudança na educação pública, com foco em conhecimentos mais integrados, o reconhecimento das disciplinas curriculares como dotadas de importância similares, está presente nos discursos no interior das escolas. Entretanto a efetividade desta necessária equidade esbarra em resistências impostas pelas ideologias dominantes, assim como no interior da própria escola, onde indivíduos estão profundamente contaminados por estas ideologias.

É urgente uma reformulação do modelo de educação fragmentada para entendermos que os novos recursos tecnológicos não apelam somente para a razão e sim, com maior ênfase, para a percepção. Não havendo uma educação da percepção, que considere todas as sensações de forma crítica, as ideologias de poder se disseminam

sem resistência, visto que seduzem “analfabetos perceptivos”. Mais do que nunca, disciplinas de caráter humano, que pela natureza de seu conhecimento não separam mente e corpo, devem ser consideradas não mais como assessórios da escola e sim como conhecimentos indispensáveis, sem os quais, as demais disciplinas estariam defasadas.

A melhoria na qualidade da educação pública perpassa pela sua atualização diante dos novos recursos tecnológicos. O fato de uma escola estar dotada e fazer uso de instrumentos tecnológicos não garante um ensino de qualidade. Porém, isto vai depender da maneira como e quando são utilizadas. Cabe a reflexão do direcionamento pedagógico/ideológico por meio do seu uso. Desde um lápis até um computador é preciso que a gestão escolar e a equipe de docentes tenham clareza de seu papel para estimular o conhecimento crítico, superando a reprodução da ideologia dominante que por meio das amarras institucionais e veículos de comunicação, busca manter a ordem social, econômica e intelectual reproduzidas e assentadas em tradições que os beneficiam.

Com a inserção das tecnologias no ambiente escolar, os professores tiveram um período de adaptação, no que tange ao aspecto técnico. Muitos não sabiam utilizar equipamentos como o computador. Essa fase foi superada com auxílio de formações continuadas e iniciativas pessoais. Atualmente a questão que ainda precisa de debate é o papel pedagógico destas tecnologias, não havendo clareza neste aspecto.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, B. **Vídeo e televisão na sala de aula: limites e possibilidades para mobilizar a reflexão e promover a formação integral.** Araraquara, 2001. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar). Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho” – UNESP.

APPLE, M.W. **Ideologia e Currículo.** São Paulo: Brasiliense, 1982.

ARROYO, M. **Currículo: território em disputa.** 2ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BAUMAN, Zygmunt, **Vida para consumo.** Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BAKHTIN, M. M. /VOLOCHINOV, V. N (1926) **Discurso na vida e discurso na arte** (sobre poética sociológica). In: <http://pt.scribd.com/doc/96529004/M-Bakhtin-Discurso-Na-Vida-Discurso-Na-Arte>. Acesso em 19/06/2013.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia.** São Paulo: Atica, 2012.

_____. **Simulacro e poder: uma análise da mídia.** São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2006.

DEMO, P. **Aprendizagens e Novas Tecnologias.** Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física, vol. 1, n.1, p. 53-75, ago. 2009.

_____. **Educação Hoje: “Novas” tecnologias, pressões e oportunidades.** São Paulo: Atlas, 2009.

FEITOSA, Charles. **Explicando a Filosofia com Arte.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

FÓGLIA, E. **O uso de novas tecnologias como política pública na educação: A formação docente em questão no Estado do Paraná.** Programas e Projetos - Produções PDE – SEED-PR, 2007.

FORQUIN, J. C. **Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

FRANCISCO BELTRÃO. Prefeitura Municipal. Lei Municipal nº 4084, de 20 de agosto de 2013. **Proíbe o uso de celulares, players, nas salas de aula e dá outras providências.** Disponível em: <http://franciscobeltrao.pr.gov.br/legislacao/?ano=2013> Acesso em 02 abril de 2014.

FRIGOTTO, G. Tecnologia. In: **Dicionário da educação profissional em saúde / Isabel Brasil Pereira e Júlio César França Lima.** . 2.ed. rev. ampl. - Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

GONÇALVES, M. I. R. **Internet- diferencial proporcionado pelas linguagens digitais e pela telemática.** In: RIBEIRO, A. E. et al (Orgs.) Linguagem, Tecnologia e Educação. Minas Gerais: Peirópolis, 2010.

GOODSON, I. F. **Etimologias, epistemologias e o emergir do currículo.** In.: Currículo: teoria e história. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** 8ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

_____. **Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente.** *Rev. Bras. Educ.* [online]. 1997, n.08, pp. 58-71. ISSN 1413-2478.

LAGO, A. PADUA. **O que é ecologia?** Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 1984.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência.** O futuro do pensamento na era da informática. Tradução Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

_____. **Cibercultura.** Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. **O Que é Virtual?** Tradução Paulo Neves. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

_____. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** Tradução Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

MCLUHAN, M. **Visão, Som e Fúria,** In L.C. Lima (Ed.), Teoria da Cultura de Massa. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

_____. **A Galáxia de Gutenberg: a formação do homem tipográfico.** Trad. De Leônidas Gontijo de Carvalho e Anísio Teixeira. São Paulo: Companhia Editora Nacional e Editora da USP, 1972.

NETO, J. E. **Dialética do Virtual.** In: Revista Filosofia Ciência & Vida, São Paulo, Escala, n. 44, 2010.

PRENSKY, M. **Nativos digitais, Imigrantes digitais.** MCB University Press, 2001.

SANTOS, J. L. **O que é Cultura.** 14 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

SOUZA, R. F. **História da organização do trabalho escolar e do currículo no Século XX (ensino primário e secundário no Brasil).** São Paulo, SP: Cortez, 2008.

XAVIER, A. C. **Leitura, texto e hipertexto.** In: MARCUSCHI, Luiz Antônio.

_____(orgs.). **Hipertexto e Gêneros Digitais: novas formas de construção de sentido.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 207-220.

YOUNG, M. F. D. **O currículo do futuro. Da nova sociologia da educação a uma nova teoria crítica do aprendizado.** São Paulo: Papirus, 2000.

SITES

PESSOA, Fernando. **O Guardador de Rebanhos**. Disponível em:
<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/pe000001.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2012.

DRUMMOND DE ANDRADE, Carlos. **Eu Etiqueta. 1984** - Disponível em:
<http://pensador.uol.com.br/frase/MjAyODM0/> Acesso em: 15 de Julho de 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEED-PR. **Objetivos do programa Paraná Digital**. Disponível em:
<http://www.educacao.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=89> >
 Acesso em: 03 julho 2010.

WIKIPÉDIA. Desenvolvido pela Wikimedia Foundation. Apresenta conteúdo enciclopédico. **Símbolo Anonymous**. Disponível em:
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Anonymous> >. Acesso em: 14 Agosto 2013.

WIKIPÉDIA. Desenvolvido pela Wikimedia Foundation. Apresenta conteúdo enciclopédico. **Marco Civil** Disponível em: <
http://pt.wikipedia.org/wiki/Marco_Civil_da_Internet>. Acesso em: 07 Abril 2014.

WIKIPÉDIA. . Desenvolvido pela Wikimedia Foundation. Apresenta conteúdo enciclopédico. **Símbolo do Ubuntu**. Disponível em:
[http://pt.wikipedia.org/wiki/Ubuntu_\(ideologia\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ubuntu_(ideologia))>. Acesso em: 28 Agosto 2013.

UOL- PENSADOR. **Declaração de Newton**. Disponível em:
http://pensador.uol.com.br/ombro_de_gigantes/>. Acesso em: 11 Setembro de 2013.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Origem da máscara do Anonymous**. Disponível em:
<http://www1.folha.uol.com.br/tec/937953-mascara-do-anonymous-remete-a-figura-historica-do-seculo-17.shtml> >. Acesso em: 14 Agosto 2013.

COM CIÊNCIA. **Entrevista com Pierre Lèvy- 2011**. Disponível em:
<http://comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=70&tipo=entrevista>>. Acesso em: 11 Setembro de 2013.

SILVA, R. C. **Poesia Antiquário**. Disponível em:
<http://raulcesarsilva.blogspot.com.br/2010/05/antiquario.html> >. Acesso em: 18 Setembro de 2013.

ANEXOS

Anexo I

DATA DE ENTREGA NO COLÉGIO ___/___2013 COLÉGIO 1 () 2 () 3 ()

Preenchimento pelo pesquisador.



Caro (a) Professor (a)!

Assim como você atua no ensino médio e sei o quanto nosso tempo é restrito. Ainda assim solicito uma parte de seu tempo para responder este questionário e contribuir com minha pesquisa de mestrado.

Destaco que as questões que responderá não pretendem emitir julgamentos sobre sua prática docente e que sua identidade será preservada. Solicito que responda com o máximo de fidelidade com sua prática e experiência docente.

Obrigado por contribuir!

Atenciosamente, Raul César da Silva.

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA – PROFESSORES (AS)

PESSOAL : Caro (a) Professor (a), as questões que seguem referem-se ao uso das tecnologias fora do ambiente escolar.

1. Qual sua idade e () Anos () Masculino () Feminino sexo?

2. Quais dos recursos abaixo dispõem em casa (seja seu ou da família)? De 0 a 10 que uso faz dele? De 0 a 10 qual domínio tem do recurso?

Obs: Se não possuir o recurso deixe em branco.

<input type="checkbox"/> Computador de mesa	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
<input type="checkbox"/> Notebook	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
<input type="checkbox"/> Internet	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
<input type="checkbox"/> Tablet	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
<input type="checkbox"/> TV com entrada USB (a maioria das TVs atuais possui USB). Obs: USB é entrada para pen driver.	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
<input type="checkbox"/> Celular com acesso a internet, e demais recursos interativos.	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()

Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.

3. Quando sentiu a necessidade de usar computador e internet como procedeu?

Obs: Anote uma ou mais das alternativas.

<input type="checkbox"/> Aprendi sozinho (a) explorando.	<input type="checkbox"/> Quando preciso usar peça para alguém que tem mais facilidade .
<input type="checkbox"/> Fiz Curso.	<input type="checkbox"/> Não faço uso em casa mas tenho acesso.

<input type="checkbox"/> Os cursos oferecidos pela escola/NRE me auxiliaram.	<input type="checkbox"/> Só tenho computador, não tenho internet.
<input type="checkbox"/> Evito utilizar, quando uso é com dificuldade.	<input type="checkbox"/> Não possuo computador nem internet.
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

4. Quais destas atividades realiza em casa? De 0 a 10 com que frequência?

<input type="checkbox"/> Acessa e-mail.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Acessa contas de banco.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Participa de formações a distância.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Usa redes sociais (twitter, facebook, Orkut, etc).	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Assiste vídeos para passar o tempo.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Lê notícias.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Pesquisa de conteúdos para as aulas.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Assiste filmes na TV direto do pen drive.	De 0 a 10 com que frequência? ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

DIDÁTICO/PEDAGÓGICO- Caro Professor (a), as questões que seguem referem ao uso que faz das tecnologias em seu ambiente de trabalho (colégio).

1. Quanto tempo atua como professor (a)? _____ () QPM () PSS () Outro
2. Qual sua disciplina de atuação no 2º ano A deste colégio? _____
3. Quais dos recursos abaixo faz uso na escola, durante suas horas atividades? De 0 a 10 que uso faz dele?

Obs: Se não faz uso deixe em branco.

<input type="checkbox"/> Computador de mesa	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
<input type="checkbox"/> Notebook	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
<input type="checkbox"/> Internet	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
<input type="checkbox"/> Tablet	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
<input type="checkbox"/> Celular com acesso a internet, e demais recursos interativos.	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.		

4. Quais destes recursos usa em suas aulas? De 0 a 10 com que frequência?

<input type="checkbox"/> Livro didático ou apostila para leituras e sínteses de conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Livro didático ou apostila para realização de exercícios.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Quadro para explicar o conteúdo e passar atividades.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Quadro para o aluno copiar conteúdos e estudar posteriormente.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Laboratório de informática para pesquisa espontânea de conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Laboratório de informática para pesquisa direcionada e aprofundamento de conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> TV Multimídia ou DVD para reprodução de filmes completos, quando relacionados aos conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> TV Multimídia para passar vídeos, documentários e músicas relativos aos conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> TV Multimídia para passar imagens que complementam os conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> TV Multimídia para passar slides dos conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> TV multimídia para passar mensagens em datas especiais.	De 0 a 10 com que frequência? ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

5. Em relação às dificuldades encontradas pra usar os recursos no colégio, assinale quais das alternativas concorda e de 0 a 10 o quanto concorda.

<input type="checkbox"/> O Linux não é prático. É confuso.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> O Linux trava demais.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Os computadores são insuficientes.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> A internet é instável ou lenta.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> O agendamento no laboratório é difícil.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> O deslocamento para o laboratório gera transtorno e agitação dos alunos. Procuo evitar.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Os alunos distraem-se facilmente com outros assuntos e sites paralelos quando estão no laboratório.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> O aproveitamento pedagógico não justifica o deslocamento ao laboratório.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> A TV multimídia quase nunca reproduz os arquivos e me frustra ao tentar usar.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> A TV multimídia já é desatualizada.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Não encontro vídeos, slides ou músicas significativas pra passar na TV.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Quanto encontro vídeos, slides ou músicas significativas pra passar, é difícil converter para a TV.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> O aproveitamento pedagógico não justifica o uso da TV.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> O tempo dispensado para preparação e uso do laboratório e da TV Multimídia não é compensatório.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()

Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.

6. Em relação às vantagens de uso dos recursos presentes na escola assinale as alternativas que concorda e de 0 a 10 o quanto concorda.

<input type="checkbox"/> O uso do laboratório complementa os conteúdos.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> O uso do laboratório possibilita conteúdo interativo e multidisciplinar aproveito-me disso.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Só pelo fato do laboratório ser um recurso diferenciado já desperta maior interesse dos alunos.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> A TV Multimídia dinamiza a aula, tornando-a mais atrativa.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> A TV Multimídia proporciona a apreensão dos conteúdos, pois faz uso da visão audição de forma mais dinâmica que as aulas convencionais.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

7. Em relação à formação tecnológica que lhe foi oferecida pelo colégio/NRE/SEED. Marque a alternativa que concorda e de 0 a 10 o quanto concorda.

<input type="checkbox"/> Não tive conhecimento de formações oferecidas.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Tive conhecimento mas não participei de nenhuma.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> As formações são poucas.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> As formações são técnicas demais, não há abordagem ou estudo pedagógico.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> As formações de que participei não correspondem a realidade escolar.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> As formações foram satisfatórias.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

8. Em relação aos aspectos interdisciplinares, assinale as alternativas que concorda e de 0 a 10 o quanto concorda.

Obs: Interdisciplinaridade aqui deve ser entendida como o esforço de estabelecer ligação de conteúdos com os demais conhecimentos presentes nas diversas disciplinas escolares.

<input type="checkbox"/> Sempre que possível procuro integrar conhecimentos de outras disciplinas em meus conteúdos.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Acho difícil integrar (fazer relação) com	De 0 a 10 o quanto concorda? ()

conhecimentos de outras disciplinas.	
() Quando integro conhecimentos interdisciplinares aos conteúdos percebo que a aula fica melhor, aumentando interesse e participação dos alunos.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
() Quando integro conhecimentos interdisciplinares aos conteúdos percebo que os alunos confundem-se.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
() A interdisciplinaridade não é possível na escola atual.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
() A interdisciplinaridade dá pouco resultado pedagógico.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

Data de preenchimento ___/___/2013

OBRIGADO PROFESSOR (A)!

Anexo II

DATA DE ENTREGA NO COLÉGIO ___/___2013 COLÉGIO 1 () 2 () 3 ()
Turma (E.M) 1º () 2º () 3º () Turno _____

Preenchimento pelo pesquisador.

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA PARA ALUNOS (AS)

PESSOAL : Caro aluno (a), as questões que seguem referem-se ao uso das tecnologias fora da escolar.

1. Qual sua idade e sexo?

() Anos

() Masculino () Feminino

2. Quais dos recursos abaixo

dispõem em casa (seja seu ou da família)? De 0 a 10 que uso faz dele? De 0 a 10 qual domínio tem do recurso?

Obs: Se não possuir o recurso deixe em branco.

() Computador de mesa.	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
() Notebook .	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
() Tablet.	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
() Internet no computador, tablet ou notebook.	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
() TV com entrada USB (a maioria das TVs atuais possui). OBS: USB é entrada para pen driver.	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
() Celular com acesso a internet, e demais recursos interativos.	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()
() Uso Lan house.	De 0 a 10 que uso faz deste recurso ()	De 0 a 10 qual domínio tem deste recurso ()

Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.

3. Como aprendeu a usar computador, internet e demais tecnologias?

Obs: Anote uma ou mais das alternativas.

() Aprendi sozinho (a) explorando .	() Quando preciso usar peça para alguém que tem mais facilidade .
() Fiz Curso.	() Não faço uso em casa mas tenho acesso.
() O que sei aprendi na escola.	() Só tenho computador, não tenho internet.
() Evito utilizar, quando uso é com dificuldade.	() Não possuo computador nem internet.

Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.

4. Quais destas atividades realiza em casa? De 0 a 10 com que frequência?

Obs: Deixe em branco se não usa.

() Acesso e-mail.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() Acesso contas de banco.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() Formações a distância.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() Redes sociais (facebook, Twiter, Orkut, etc)	De 0 a 10 com que frequência? ()
() Vídeos para passar o tempo	De 0 a 10 com que frequência? ()
() Notícias	De 0 a 10 com que frequência? ()
() Jogos	De 0 a 10 com que frequência? ()
() Pesquisa para tarefas de aula.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() Assisto filmes na TV direto do pendrive.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() Uso Lan house.	De 0 a 10 com que frequência? ()

Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.

EXPERIÊNCIAS ESCOLARES- Caro aluno (a), as questões que seguem referem ao uso das tecnologias durante as aulas.

1. Quanto tempo estuda neste colégio _____ ano (s) e ____ mês (êses)

2. Quais destes recursos seus professores mais usam? De 0 a 10 com que frequência?

<input type="checkbox"/> Livro didático ou apostila para leituras e sínteses de conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Livro didático ou apostila para realização de exercícios.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Quadro para explicar o conteúdo e passar atividades.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Quadro para você copiar conteúdos e estudar posteriormente.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> Laboratório de informática para pesquisa direcionada e aprofundamento de conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> TV Multimídia ou DVD para reprodução de filmes completos, quando relacionados aos conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> TV Multimídia para passar vídeos, documentários e músicas relativos aos conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> TV Multimídia para passar imagens que complementam os conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> TV Multimídia para passar slides dos conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
<input type="checkbox"/> TV multimídia para passar mensagens em datas especiais.	De 0 a 10 com que frequência? ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

3. Assinale a alternativa que concorda e de 0 a 10 o quanto concorda.

<input type="checkbox"/> Os computadores do laboratório travam demais.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Os computadores são poucos.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> A internet é instável ou lenta.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> O deslocamento para o laboratório gera transtorno e agitação dos alunos.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Quando o professor me leva no laboratório eu me distraio com outros sites.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Quando os professores tentam usar a TV laranja quase nunca dá certo e o professor fica chateado.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Poucos professores nos levam ao Laboratório de Informática	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Poucos professores usam a TV laranja.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

4. Em relação às vantagens de uso do laboratório e TV laranja, assinale quais alternativas concorda e de 0 a 10 o quanto concorda.

<input type="checkbox"/> O uso do laboratório ajuda a aprender.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> O uso do laboratório possibilita achar mais informações sobre um conteúdo.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Gosto muito de computador, me interessa mais quando estudo no computador.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> A TV laranja, torna a aula mais interessante e	De 0 a 10 o quanto concorda? ()

dá pra entender melhor os conteúdos.	
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

5. Assinale as alternativas que concorda e de 0 a 10 o quanto concorda.

<input type="checkbox"/> Meus professores entendem bem da matéria que dão aula.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Meus professores entendem uma pouco de cada matéria.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Aprendo mais quando os professores falam um pouco de cada matéria.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Aprendo mais quando os professores só falam sobre a matéria deles.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

6. De 0 a 10 o quanto foi utilizado o Laboratório de Informática em cada disciplina a seguir.

Arte	De 0 a 10 quantas vezes foram ao laboratório ().
Biologia	De 0 a 10 quantas vezes foram ao laboratório ().
Educação Física	De 0 a 10 quantas vezes foram ao laboratório ().
Filosofia	De 0 a 10 quantas vezes foram ao laboratório ().
Física	De 0 a 10 quantas vezes foram ao laboratório ().
Geografia	De 0 a 10 quantas vezes foram ao laboratório ().
História	De 0 a 10 quantas vezes foram ao laboratório ().
Inglês ou Espanhol	De 0 a 10 quantas vezes foram ao laboratório ().
Língua Portuguesa	De 0 a 10 quantas vezes foram ao laboratório ().
Matemática	De 0 a 10 quantas vezes foram ao laboratório ().
Química	De 0 a 10 quantas vezes foram ao laboratório ().
Sociologia	De 0 a 10 quantas vezes foram ao laboratório ().

7. De 0 a 10 o quanto é utilizada a TV laranja em cada disciplina a seguir.

Arte	De 0 a 10 quanto é utilizada a TV laranja ().
Biologia	De 0 a 10 quanto é utilizada a TV laranja ().
Educação Física	De 0 a 10 quanto é utilizada a TV laranja ().
Filosofia	De 0 a 10 quanto é utilizada a TV laranja ().
Física	De 0 a 10 quanto é utilizada a TV laranja ().
Geografia	De 0 a 10 quanto é utilizada a TV laranja ().
História	De 0 a 10 quanto é utilizada a TV laranja ().
Inglês ou Espanhol	De 0 a 10 quanto é utilizada a TV laranja ().
Língua Portuguesa	De 0 a 10 quanto é utilizada a TV laranja ().
Matemática	De 0 a 10 quanto é utilizada a TV laranja ().

Química	De 0 a 10 quanto é utilizada a TV laranja ().
Sociologia	De 0 a 10 quanto é utilizada a TV laranja ().

OBRIGADO ALUNO (A)!

Data de preenchimento ___/___2013

Anexo III

DATA DE ENTREGA NO COLÉGIO ___/___2013 COLÉGIO 1 () 2 () 3 ()

Preenchimento pelo pesquisador.

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA – EQUIPE PEDAGÓGICA

Caro (a) Pedagogo (a), as questões que seguem referem-se a sua percepção sobre o uso dos recursos tecnológicos pelos professores atuantes no Ensino Médio.

1. Quanto tempo atua como pedagogo (a) neste colégio _____

2. Quais destes recursos observa que os professores (as) mais usam em sala de aula? De 0 a 10 com que frequência?

() Livro didático ou apostila para leituras e sínteses de conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() Livro didático ou apostila para realização de exercícios.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() Quadro para explicar o conteúdo e passar atividades.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() Quadro para o aluno copiar conteúdos e estudar posteriormente.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() Laboratório de informática para pesquisa direcionada e aprofundamento de conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() TV Multimídia ou DVD para reprodução de filmes completos, quando relacionados aos conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() TV Multimídia para passar vídeos, documentários e músicas relativos aos conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() TV Multimídia para passar imagens que complementam os conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() TV Multimídia para passar slides dos conteúdos.	De 0 a 10 com que frequência? ()
() TV multimídia para passar mensagens em datas especiais.	De 0 a 10 com que frequência? ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

3. Em relação as reclamações de professores (as) sobre o uso de recursos tecnológicos no colégio, assinale quais das alternativas concorda e de 0 a 10 o quanto concorda.

() O Linux não é prático. É confuso.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
() O Linux trava demais.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
() Os computadores são insuficientes.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
() A internet é instável ou lenta.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
() O agendamento no laboratório é difícil.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
() O deslocamento para o laboratório gera transtorno e agitação dos alunos. Procuro evitar.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
() Os alunos distraem-se facilmente com outros assuntos e sites paralelos quando estão no laboratório.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
() O aproveitamento pedagógico não justifica o deslocamento ao laboratório.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()

<input type="checkbox"/> A TV multimídia quase nunca reproduz os arquivos e se frustram ao tentar usar o recurso.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> A TV multimídia já é desatualizada.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Não encontra vídeos, slides ou músicas significativas pra passar na TV.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Quanto encontra vídeos, slides ou músicas significativas pra passar, é difícil converter para a TV.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> O aproveitamento pedagógico não justifica o uso da TV.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> O tempo dispensado para preparação e uso do laboratório e da TV Multimídia não é compensatório.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

4. Em relação as vantagens de uso dos recursos presentes na escola assinale quais são mais recorrentes entre os professores. De 0 a 10 o quanto é recorrente?

<input type="checkbox"/> O uso do laboratório complementa os conteúdos.	De 0 a 10 o quanto é recorrente? ()
<input type="checkbox"/> O uso do laboratório possibilita conteúdo interativo e multidisciplinares e os professores aproveitam-se disso.	De 0 a 10 o quanto é recorrente? ()
<input type="checkbox"/> A linguagem do computador é atrativa aos alunos, despertando seu interesse para o conteúdo.	De 0 a 10 o quanto é recorrente? ()
<input type="checkbox"/> Só pelo fato do laboratório ser um recurso diferenciado já desperta maior interesse dos alunos.	De 0 a 10 o quanto é recorrente? ()
<input type="checkbox"/> A TV Multimídia dinamiza a aula, tornando-a mais atrativa.	De 0 a 10 o quanto é recorrente? ()
<input type="checkbox"/> A TV Multimídia proporciona a apreensão dos conteúdos, pois faz uso da visão audição de forma mais dinâmica que as aulas convencionais.	De 0 a 10 o quanto é recorrente? ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

6. Em relação à formação tecnológica foi oferecida aos professores (as) pelo colégio/NRE/SEED. Marque a alternativa que concorda e de 0 a 10 o quanto concorda.

<input type="checkbox"/> Foram pouco divulgadas.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Os professores tiveram conhecimento mas poucos se interessam.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> As formações são poucas.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> As formações são técnicas demais, não há abordagem ou estudo pedagógico.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> As formações de que participaram não correspondem a realidade escolar.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> As formações foram satisfatórias.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

--

7. Em relação aos aspectos interdisciplinares, assinale as alternativas que concorda e de 0 a 10 o quanto concorda.

Obs: Interdisciplinaridade aqui deve ser entendida como o esforço de estabelecer ligação de conteúdos com os demais conhecimentos presentes nas disciplinas escolares.

<input type="checkbox"/> Sempre que possível os professores (as) integram o conhecimentos de outras disciplinas em meus conteúdos.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Açam difícil integrar (fazer relação) com conhecimentos de outras disciplinas.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Quando integram conhecimentos interdisciplinares aos conteúdos percebem que a aula fica melhor, aumentando interesse e participação dos alunos.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> Quando integram conhecimentos interdisciplinares aos conteúdos percebem que os alunos confundem-se.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> A maioria entende que a interdisciplinaridade não é possível na escola atual.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
<input type="checkbox"/> A maioria entende que a interdisciplinaridade da pouco resultado pedagógico.	De 0 a 10 o quanto concorda? ()
Use este espaço para deixar alguma observação e/ou acrescentar um novo item se julgar necessário.	

Data de preenchimento ___/___/2013

OBRIGADO PEDAGOGO (A)!
