

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
Faculdade de Educação - FAGED
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGEDU

Fernanda Chagas Schneider

Cidade Um Computador por Aluno - UCA Total
Uma totalidade inclusiva em discussão

Porto Alegre
Fevereiro de 2012

Fernanda Chagas Schneider

Cidade Um Computador por Aluno - UCA Total
Uma totalidade inclusiva em discussão

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.
Orientadora: Lucila Maria Costi Santarosa

Banca Examinadora

Prof^a. Dra. Débora Conforto – SMED/POA

Prof. Dr. Eliseo Reategui - UFRGS

Prof^a Dra. Léa da Cruz Fagundes - UFRGS

Prof^a Dra. Lílana Maria Passerino - UFRGS

Porto Alegre
2012

CIP - Catalogação na Publicação

Chagas schneider, Fernanda
Cidade Um Computador por Aluno - UCA Total - Uma
totalidade inclusiva em discussão / Fernanda
Chagas schneider. -- 2012.
230 f.

Orientadora: Lucila Maria Costi Santarosa.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de
Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2012.

1. Inclusão. 2. Informática na Educação. 3. Um
Computador por Aluno - UCA. I. Costi Santarosa,
Lucila Maria, orient. II. Título.

Para Olmar Schneider e Luiza das Chagas Schneider, que muito além de me proporcionarem a vida, me ensinaram a percorrê-la. O melhor de mim sempre será resultado do esforço de vocês.

AGRADECIMENTOS

Sou resultado do meio onde vivo e minhas vitórias, conseqüentemente, não são tão minhas assim. Desta forma, agradeço à minha orientadora Prof^a. Dra. Lucila Maria Costi Santarosa, cuja trajetória de vida me inspira a dar o melhor de mim a cada momento. Como verdadeira mestra que é, sempre estendeu a mão para que eu pudesse, ao seu lado, aprender novas formas de se pensar a educação. Serei eternamente grata por ter acreditado em minhas potencialidades quando nem eu mesma sabia que elas existiam.

Agradeço ainda aos professores que compuseram a banca examinadora desde trabalho, tanto na fase de projeto quanto em sua avaliação final. Cada um a sua maneira, apresentou valiosas contribuições que nortearam a concretização desta pesquisa.

Posso citar que as palavras motivadoras da Prof^a, Dra. Léa Fagundes me emprestaram a confiança necessária para seguir nesta caminhada. Foi-me muito valoroso receber a avaliação de uma professora cujas incansáveis ideias ajudaram a estruturar o projeto de disseminação de laptops nesse país.

Os aprendizados construídos em contato com o Prof. Dr. Eliseo Reategui ultrapassam os limites desta pesquisa e, certamente, refletirão em seus desdobramentos. Seu gentil apoio em ventilar esses resultados, mesmo quando ainda estavam sendo estruturados, me fizeram inferir que eu estava no caminho certo.

Já o incentivo que recebo da Prof^a. Dra. Débora Conforto não se limitam a este projeto. Como companheira de núcleo, atuamos juntas em diferentes ações onde posso sempre contar com seu auxílio, não importando tempo ou espaço. Encontro nessa professora um exemplo de profissional comprometida e, sem sombra de dúvidas, posso dizer que é a melhor companheira de viagem que alguém pode ter.

Agradeço também à Prof^a. Dra Liliana Maria Passerino, pela qual tenho grande carinho desde os tempos da faculdade. Como minha orientadora de monografia, apresentou-me valiosas referências que foram cruciais não só para a conclusão do Curso de Pedagogia, como também serviram de alicerce para o ingresso na pós-graduação. Sua forma de conduzir meu trabalho de conclusão permitiu transformar aquilo que seria término, apenas em um marco inicial de caminhada ainda maior.

Ao PPGEDU cuja incansável equipe, que esta sempre com sorriso no rosto, se desdobra para atender aos inúmeros discentes que se vinculam ao programa. Faço menção especial, aos alegres Eduardo, Elza e Marisa, bem como aos queridos Coordenadores Prof. Jorge Ribeiro e Prof^a Maria Stephanou. Como aluna bolsista, agradeço ainda ao CNPq por fomentar meus estudos e financiar diretamente essa pesquisa por meio do Edital CNPq/CAPES/SEB-MEC nº 76/2010 - Projeto Nº 373838/2012-3.

À Prof^a Dra. Arlete Aparecida Hildebrando de Arruda, cuja generosidade em compartilhar saberes permitiu que eu tivesse contato, ainda em tenra idade, com valiosos conceitos que me proporcionaram uma maior compreensão de mundo e nortearam minhas escolhas acadêmicas.

À Prof.^a Dra. Marlene da Silva Soares, por modificar meu projeto de vida e me apresentar à educação especial, abrindo às portas do Núcleo de Informática na Educação Especial – NIEE.

Ao grupo de pesquisadores do NIEE, especialmente Lourenço de Oliveira Basso, Edilma Lima e Romy Ferrada que, além de colegas de trabalho se tornaram amigos para todas as horas.

À Prof.^a Magda Morostegan, secretária de educação do município de Tiradentes – MG, e demais profissionais da rede de ensino que me receberam

de forma carinhosa e colaboraram para a realização desse trabalho, assim como agradeço aos pais e alunos que participaram dessa pesquisa. Serei para sempre grata pelo acolhimento, aprendizado e amigos que esta terra me proporcionou.

Cabe salientar que, mesmo nas madrugadas mais solitárias de escrita, sempre havia alguém que, nem que fosse com o silêncio, colaborava para a construção deste trabalho. Desta forma, gostaria de agradecer:

Ao meu namorado José Augusto Schaedler, pela paciência calada de suportar o barulho do teclado nas longas noites, pela compreensão da distância em épocas de coleta de dados e pelo amor comovente com que me dedica suas poucas horas longe da clínica.

Aos meus pais, Olmar Schneider e Luiza das Chagas Schneider, pela dedicação de suas vidas a nossa criação, pelo exemplo de superação e ética e pelo alegre lar que proporcionaram a mim e meus irmãos.

Aos meus irmãos, Eduardo Chagas Schneider e Carolina Chagas Schneider, por finalmente terem parado de brigar com a caçula, permitindo que vivenciemos a linda família que temos, especialmente agora com a chegada dos sobrinhos Antonio e Francisco Schneider do Nascimento. Também agradeço por terem escolhido pessoas como a Giovana Paniz e Luverci do Nascimento para integrarem nossa família

À minha nova família pelo carinho e acolhimento, em especial à Lili Schaedler, pela contribuição neste trabalho e Márcia Schaedler por todas as traduções para língua inglesa em que me auxilia.

Por fim, agradeço à jornalista Aline Peres pela amizade que insiste em colocar em prova com os seus constantes deslocamentos. Mesmo estando na China, ela foi o elo com a vida social durante o período de “reclusão” acadêmica.

RESUMO

O presente trabalho observa a iniciativa do governo federal que pretende garantir a qualidade do ensino brasileiro, através da igualdade de oportunidades e de acesso ao conhecimento por meio do Projeto Um Computador por Aluno – UCA. Tais tecnologias estão sendo disponibilizadas em fase de estudo piloto, podendo, posteriormente, atingir a totalidade de escolas regulares no país. Por outro lado, faz-se necessário observar que a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, garante o acesso e permanência de pessoas com deficiência nos bancos regulares de ensino. Observar como ocorre o processo inclusivo de pessoas com deficiência mediadas por laptops foi o objetivo deste estudo. Caracterizando-se como uma pesquisa qualitativa, descritiva em formato de estudo de caso, este trabalho enfocou a realidade de Tiradentes-MG. Esta cidade configura-se como UCA total, ou seja, município em que todas as escolas foram contempladas nesta fase do projeto piloto. Sob o enfoque vygotskyano avaliou-se quais mudanças ocorrem nas dimensões cognitivas e sociais de pessoas com deficiência quando mediadas por laptops em contexto escolar, bem como se identificou quais movimentos inclusivos estão sendo desencadeados a partir da implementação do PROUCA, tanto nas dinâmicas de sala de aula e nas escolas quanto na gestão educacional do município. Os diferentes resultados da pesquisa apontaram que o projeto de disseminação de laptops do governo federal, balizando a ferramenta ofertada sob o conceito da homogeneidade e uniformidade tecnológica, impõe barreiras ao atendimento da diversidade em situação de inclusão sociodigital. Além disso, observamos que a prática inclusiva em Tiradentes garante a vinculação do aluno especial à rede regular de ensino, mas ainda não articula movimentos capazes de promover a efetiva participação dos sujeitos com deficiência no ambiente escolar, quer seja pela falta de acesso arquitetônico, pela restrição ao atendimento educacional especializado ou pelo escasso apoio pedagógico ao professor.

Palavras-chave: Inclusão, Informática na Educação, Um Computador por Aluno

ABSTRACT

This paper analyzes the federal government initiative which aims to ensure the quality of education in Brazil through equal opportunity and access to knowledge with the One Laptop per Child Project – UCA. These technologies have become available in a pilot study phase and may subsequently reach the totality of regular schools in the country. However, it is necessary to note that the National Policy on Special Education, in the Perspective of Inclusive Education, ensures access and retention of people with disabilities in regular education classes. The objective of this study was to observe how the inclusive process of disabled people mediated by laptops occurred. Characterized as a qualitative research, with a descriptive case study format, this work focused on the reality of Tiradentes-MG, which is a city considered as total UCA, that is, a municipality in which all schools were covered in this phase of the pilot project. Under the Vygotskian approach, the study assessed what changes occurred in cognitive and social dimensions of people with disabilities when mediated by laptops in the school context, and it also identified which inclusive movements were triggered by the implementation of PROUCA, both in the classroom and school dynamics and in educational administration of the municipality. The different results of the research showed that the federal project of distribution of laptops imposes barriers to address diversity in a situation of sociodigital inclusion by delimiting the offered tool under the concept of technological homogeneity and uniformity. Furthermore, we observed that the inclusive practice in Tiradentes, ensures the binding of the special student to the regular school system, but it has not yet articulated movements that promote the effective participation of individuals with disabilities in the school environment, whether by lack of access Architectural, the restriction to specialized educational services, or by the limited pedagogical support to the teacher.

Key words: Inclusion, Computers in Education, One Laptop per Child

LISTA DE SIGLAS

AEE – Atendimento Educacional Especializado
APAE – Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais
CAEAT – Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPD – Centro de Processamento de Dados
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
FACED – Faculdade de Educação
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB – Lei de Diretrizes e Bases
LEC – Laboratório de Estudos Cognitivos da UFRGS
MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC – Ministério da Educação
NIEE – Núcleo de Informática na Educação Especial
NIED – Núcleo de Informática na Educação
NTE – Núcleos de Tecnologia Educacional
OLPC – One Laptop per Child
ONU – Organização das Nações Unidas
PNES – Pessoas com Necessidades Especiais
PROUCA – Projeto Um Computador por Aluno
SEED – Secretaria de Educação à Distância
SEESP – Secretaria de Educação Especial
TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação
UAB – Universidade Aberta do Brasil
UCA – Um Computador por Aluno
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNICAMP – Universidade de Campinas
UCA – Um Computador por Aluno
UIT – União Internacional de Telecomunicações
ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Computador Classmate.	36
Figura 2 –	Computador XO com carregamento mecânico.	39
Figura 3 –	Tablet XO3	42
Figura 4 –	Gráfico da evolução inclusiva	58
Figura 5 –	Mapa das escolas do Município de Tiradentes.	71
Figura 6 –	Movimentos inclusivos.	75
Figura 7 –	Localização de Tiradentes	76
Figura 8 –	Ruas de Tiradentes	77
Figura 9 –	Antiga prisão de Tiradentes	78
Figura 10 –	Praça central de Tiradentes	78
Figura 11 –	Escola Marília de Dirceu	79
Figura 12 –	Armário de armazenamento das tecnologias	90
Figura 13 –	Alunos dentro de sala de aula	97
Figura 14 –	Alunos fazendo uso do Laptop no pátio	97
Figura 15 –	Escola Estadual – armazenamento das tecnologias	104
Figura 16 –	Escola Estadual – local de armazenamento dos laptops	105
Figura 17 –	Situações Inclusivas	106
Figura 18 –	Situações Inclusivas detalhada	107
Figura 19 –	Caderno de André – registro escrito da atividade	115
Figura 20 –	Overlays utilizadas por Bruno	125
Figura 21 –	Bruno com capuz	125
Figura 22 –	Comparação entre a visão da pesquisadora e da aluna	158
Figura 23 –	Aluna Gabriela dormindo em sala de aula	182
Figura 24 –	Testagem das soluções	217

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
1. INTRODUÇÃO - A sociedade do conhecimento	16
2. INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO - Propulsora de uma inclusão digital.....	25
2.1. O Projeto UCA	29
2.2. Iniciativas de disseminação de laptops ao redor do mundo	38
2.3 O Projeto UCA – Dialogando com a Informática na Educação Especial.	44
3. DIVERSIDADE HUMANA E A POLITICA INCLUSIVA BRASILEIRA	50
3.1 A realidade inclusiva numa abordagem Vygotskyana.....	59
4. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	66
4.1 O Problema	66
4.2. Objetivo Geral	67
4.2.1 Objetivos Específicos.....	67
5. METODOLOGIA - Caracterização do estudo.....	68
5.1 O contexto a ser observado – Por que Tiradentes?.....	70
5.2 Sujeitos de Pesquisa.....	71
5.3 Etapas de Pesquisa e Procedimentos	72
6. ANALISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	75
6.1 O Macro Contexto - Tiradentes enquanto cenário de inclusão sócio digital	76
6.1.1 O Macro Contexto – A Política Nacional de Educação Inclusiva	80
6.1.2 O Macro Contexto – De onde vem a cidade digital?	85
6.1.3 O Macro Contexto – O PROUCA como nova realidade.....	88
6.1.3.1 – Na rede municipal - O UCA engatinhando – Maio/2011	89
6.1.3.2 – Na rede municipal - O UCA dando os primeiros passos – Agosto/2011	95
6.1.3.3 – Na rede municipal - O UCA começando a correr – Novembro/2011	98
6.1.3.4 – A Escola estadual – Desconstruindo a totalidade	103
6.2 Nichos Inclusivos – identificação das turmas.....	106
6.2.1 Turma da professora Adriana.....	107
6.2.1.1 A professora Adriana	108

6.2.1.2 O uso da tecnologia na turma da professora Adriana	110
6.2.1.3 Sujeito de pesquisa 1 situado na sala da professora Adriana	114
6.2.1.4 Sujeito de pesquisa 2 situado na sala da professora Adriana	124
6.2.1.5 Sujeito de pesquisa 3 situado na sala da professora Adriana	133
6.2.1.6 Análise dos movimentos inclusivos na turma da professora Adriana	141
6.2.2 Turma da professora Bianca	142
6.2.2.1 A professora Bianca	143
6.2.2.2 O uso da tecnologia na turma da professora Bianca	144
6.2.2.3 Sujeito de pesquisa 4 situado na sala da professora Bianca	148
6.2.2.4 Sujeito de pesquisa 5 situado na sala da professora Bianca	157
6.2.2.5 Sujeito de pesquisa 6 situado na sala da professora Bianca	164
6.2.2.6 Análise dos movimentos inclusivos na turma da professora Bianca	173
6.2.3 Turma da professora Carolina.....	175
6.2.3.1 A professora Carolina	176
6.2.3.2 O uso da tecnologia na turma da professora Carolina	177
6.2.3.3 Sujeito de pesquisa 7 situado na sala da professora Carolina.....	180
6.2.3.4 Sujeito de pesquisa 8 situado na sala da professora Carolina.....	190
6.2.3.5 Sujeito de pesquisa 9 situado na sala da professora Carolina.....	197
6.2.3.6 Análise dos movimentos inclusivos na turma da professora Carolina	204
6.3 Análise dos movimentos de inclusão sociodigital em Tiradentes.....	206
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	213
8. DESDOBRAMENTOS.....	217
9. REFERENCIAS.....	221
10. ANEXOS	225

APRESENTAÇÃO

Entendendo que a prática de pesquisa se entrelaça com a vivência do pesquisador, torna-se interessante elencar aqui relevâncias em minha trajetória e destacar os fatos que possibilitaram este estudo.

Nasci na fronteira entre dois mundos, na intersecção, na margem, na zona de transformação. Não sou imigrante, porém tampouco nativa deste mundo extraordinariamente digital e digitalizado. Ao mesmo tempo, possuo os dois passaportes carimbados. Sou capaz de falar como um estrangeiro e meu “sotaque” denotar isso, mas ao mesmo tempo posso ser a mais característica habitante do mundo virtual. Como estrangeira reluto e renego algumas revoluções. No entanto, por vezes, a curiosidade da nativa fala mais alto e, sem me dar conta, passo a fazer uso da revolução, não entendendo como existia “vida” antes de seu advento.

Meu processo de escrita não é fácil, pois me forço a resgatar a imigrante que existe em mim e ver, por exemplo, nos livros impressos as fontes para minha inspiração. Entretanto, como “quase hiperativa”, me dou conta de que páginas se passaram e minha mente pode se encontrar em qualquer outro lugar do mundo, menos ali no livro em que leio. O meio ou a ferramenta pode mudar, mas o processo pelo qual passo é o mesmo. Por vezes a minha parte nativa buscou no IPAD respostas que colaborassem para a concretização deste trabalho. Contudo, sem me dar conta, em meio à plena formulação de ideias, em meu tablet, ao invés do texto inicial, rodava Angry Birds¹, sem que isso fizesse o meu processo criativo parar.

Muito provavelmente, se eu estivesse sendo escolarizada hoje, a ritalina figuraria dentre meus materiais escolares. No entanto, não acredito que ela me caiba, pois tenho o domínio desta característica nativa de múltiplas tarefas, onde a simultaneidade perpassa todas as áreas da minha vida. Infiro isso por conseguir concluir a todos os meus projetos, obviamente não sem dor, sofrimento, angústia e um prazo norteador. Dos hábitos síncronos, após diferentes muitas de trânsito, abandonei apenas um, o de dirigir e falar ao

¹ Aplicativo no qual pássaros tentam salvar seus ovos dos inimigos, arremessando-se em um estilingue, onde o jogador tem de calcular grau e velocidade para atingir alvos.

celular, não por acreditar que eu não consiga, mas sim por amor ao meu dinheiro.

Tenho tecnologias e faço uso delas a todo o momento, sendo quase impossível alguém dizer que não conseguiu realmente se comunicar comigo instantaneamente. Consigo perceber os benefícios e vícios que elas trazem e sigo utilizando-as por enxergar mais prós do que contras. Dessa forma, vejo o saudosismo do mundo analógico, não naqueles que realmente cultuam o antigo, mas sim em quem, por algum motivo, não consegue interagir facilmente com as tecnologias que estão disponíveis, tornando-se assim insatisfeitos com a realidade presente.

Se sou uma entusiasta da tecnologia? Faço minhas as palavras sempre proferidas pelo visionário do mundo tecnológico, Steve Jobs: “*technology is not enough.*”² Se não tiverem um significado, um propósito e um porquê, se não fizerem sentido, se não agregarem e se não ajudarem, nesta situação eu prefiro contar não com as redes, mas sim com os laços sociais.

Na minha história de vida a tecnologia fez e faz a diferença, foi nela que encontrei uma maneira de buscar informações quando me sentia uma pessoa desprovida de conhecimento. Certamente por dispor de um contexto onde havia recursos e suporte a eles, pude contornar situações e por essa ferramenta ter sido tão significativa pra mim, fiz de meu labor algo com que eu possa contribuir para que não só os sujeitos que têm condições usufruam de tais recursos, mas sim todos.

Há apenas dois anos como pedagoga licenciada, o que subsidia esta investigação são os seis anos de atuação junto ao Núcleo de Informática na Educação Especial – NIEE. Tempo em que testemunhei algumas importantes mudanças no campo da Educação Especial como, por exemplo, a concretização da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008). Nela o acesso e a permanência de pessoas com deficiência³ aos bancos comuns de ensino foram garantidos como direito e

² Em tradução livre: Somente a tecnologia não é suficiente.

³ A terminologia Pessoa com Deficiência é oficializada como o termo adequado ao tratar do público alvo da educação especial pela portaria da Presidência da República nº 2.344, de 3/11/10

assegurados por meio de uma série de ações previstas pela legislação brasileira.

Durante este mesmo período de mudanças políticas em âmbito nacional, a prática de pesquisa no NIEE oportunizou vivências em diferentes situações, que invariavelmente possibilitavam uma interface entre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e as pessoas com deficiência. Segundo Santarosa e outros (2010), quando mediados pelas TICs, estes sujeitos passam a ser impulsionados por uma rede de apoio que tira o foco da deficiência passando a apostar no processo de desenvolvimento humano. Entendemos com isso que as TICs podem ser grandes aliadas do processo inclusivo e, se bem mediadas, podem agregar qualidade para a educação.

No Brasil a Informática na Educação é um processo que está em construção há pelo menos três décadas e hoje já se encontra embasado em algumas políticas específicas. Uma das mais recentes é a aposta em um projeto nacional de disseminação de laptops - o Projeto Um Computador por Aluno (PROUCA). Nele é previsto que alunos da rede regular de ensino devem receber um laptop para uso próprio visando à melhoria da qualidade educacional.

Neste panorama, onde a educação brasileira objetiva configurar-se tanto como inclusiva quanto informatizada, surge à inquietação sobre como está ocorrendo o processo de inclusão dos alunos com deficiência na rede regular de ensino, agora mediados por laptops, no contexto do PROUCA.

Sendo assim, formula-se essa pesquisa⁴ que objetiva responder a pergunta: Que movimentos são desencadeados no processo de inclusão de pessoas com deficiência, mediadas por laptops do programa um computador por aluno, no contexto da cidade UCA total?

Dada esta formulação, passamos a buscar elementos para esta indagação que construíssem um panorama em busca de respostas. Logo na **Introdução** deste trabalho observamos a evolução da sociedade e sua caminhada até chegar ao que hoje conhecemos como sociedade do

⁴ Pesquisa financiada pelo CNPq por meio do Edital CNPq/CAPES/SEB-MEC n° 76/2010 - Projeto N° 373838/2012-3

conhecimento. Além disso, abordamos questões relacionadas à caracterização atual desta sociedade, pois, subjetivada pela tecnologia, se vê imersa a Cibercultura, sendo que essa influencia os diferentes campos da vida social contemporânea.

Já no **capítulo 2** observamos a estratégia de utilizar a Informática na Educação como propulsora de uma inclusão digital, identificando os diferentes projetos que implementam esta visão em nosso país e mencionando iniciativas estrangeiras semelhantes. No **capítulo 3** abordamos questões a respeito da diversidade humana, relacionando-as com as políticas inclusivas brasileiras. Ao fim deste capítulo abordamos tal temática numa perspectiva sócio-histórica.

Na sequência apresentamos a contextualização da pesquisa, apontamos o problema e seus objetivos, bem como os métodos que foram empregados na busca de dados. Por fim, apresentamos a análise e discussão dos resultados, bem como os desdobramentos que visualizamos para essa pesquisa.

É desafiada pela iminência de implementação de um projeto de proporções nacionais que vejo a pertinência em abordar tal temática. Ao observar como os alunos com deficiência estão sendo abarcados por este projeto, poderemos exaltar os sucessos e identificar problemáticas a fim de considerar tais resultados na trajetória de sua ampliação e propagação efetiva.

1. INTRODUÇÃO - A sociedade do conhecimento

A sociedade pós-industrial que se estabelece atualmente diferencia-se muito das sociedades que lhe antecederam em outros momentos socioeconômicos da humanidade. Essa passa agora a apresentar um aumento da vida média da população, muito em função dos avanços no campo da saúde e de melhores condições trabalhistas. Ou seja, com a menor incidência de enfermidades e a destinação do trabalho pesado para máquinas, origina-se um fator a ser considerado na contemporaneidade: a qualidade de vida.

Ao observar essa nova configuração social, CRAWFORD (1994) diz que uma das características principais que agrega qualidade de vida a essa sociedade, refere-se à mudança no paradigma educacional. Antes o conhecimento era internalizado pelo sujeito principalmente através de sua práxis e voltado somente para ela. Agora a via formal se amplia e passa a ter o papel principal na formação dos sujeitos, aumentando com isso as possibilidades de aprendizagem dos mesmos.

Com maior acesso aos bancos escolares e o crescente avanço das tecnologias, criou-se condições básicas para o estabelecimento do que se chamou inicialmente de sociedade da informação. Esta, em sua origem, fica ainda muito enraizada ao conceito de “inovação tecnológica”. A população em geral passa a ter acesso às informações, contudo é necessário ainda saber o que fazer com elas.

Neste sentido, GIDDENS (1994) pontua que, o pensar é o grande diferencial entre as pessoas e os povos. Por isso, aqueles que souberam utilizar esse acesso às informações e transformá-las em conhecimento se sobressaem neste momento mundial. Cabe diferenciarmos o conceito de informação e de conhecimento. Segundo Crawford:

Um conjunto de coordenadas da posição de um navio ou o mapa do oceano são informações, a habilidade para utilizar essas coordenadas e o mapa na definição de uma rota para o navio é conhecimento. (CRAWFORD, 1984:186)

O mesmo autor ressalta que informação pode ser encontrada em livros ou mesmo em um meio digital, já o conhecimento é passível somente aos

seres humanos. Estes são capazes de aplicar a informação através de seu cérebro, internalizá-la e posteriormente gerar com isso transformações sociais, culturais, econômicas e políticas. A informação, no entanto, torna-se inútil sem o conhecimento do ser humano para usá-la produtivamente. Um livro não lido não se torna tangível e, dessa forma, não tem valor para ninguém. Neste mesmo sentido Markl (1998) afirma que:

O caminho da sociedade da informação para a sociedade do conhecimento é o caminho da informação para o significado, da percepção para o julgamento. (MARKL,1998:76)

Portanto, formula-se o conceito de Sociedade do Conhecimento, que para Castells (2002):

Trata-se de uma sociedade na qual as condições de geração de conhecimento e processamento de informação foram substancialmente alteradas por uma revolução tecnológica centrada no processamento de informação, na geração do conhecimento e nas tecnologias da informação (CASTELLS, 2002:25)

Esta pode ser entendida como a sociedade onde o conhecimento é primordial, sendo ele também o principal recurso para criação de riqueza e qualidade de vida para a população.

Desta forma, o capital intangível, humano e social, é visto atualmente como o mais valioso investimento. A força de trabalho em si já não determina mais a supremacia de certas sociedades. O que dita isso agora é o nível científico, o progresso tecnológico e a possibilidade de aprendizagem dos indivíduos.

É no momento em que o conhecimento teórico e os serviços baseados nele tornam-se os principais componentes das atividades socioeconômicas, que observamos a dependência da sociedade do conhecimento a um dos componentes que lhe deram origem: as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

Vivemos em uma sociedade em rede interconectada globalmente, em tempo real, onde as informações ficam disponíveis 24 horas por dia por meio das TICs. Estas resultam da evolução das técnicas e, como pontua Lévy (1999), implicam influências na vida social.

Sob esta ótica, a tecnologia não produz um impacto na sociedade, mas sim é um produto da cultura. Para Lévy (1999) a cultura é entendida como a dinâmica das representações da sociedade, sendo esta composta pelas pessoas, seus laços e trocas.

Neste contexto a cultura mediada pelas TICs passa a ser denominada como Cibercultura, que segundo Lévy (1999), é um conjunto de técnicas, prática, atitudes, modos de pensamentos e valores que nascem juntamente com o crescimento da rede ou interconexão de computadores (ciberespaço).

A emergência deste ciberespaço acompanha, traduz e favorece algumas transformações sociais. Neste sentido, Lévy (1999) coloca que a técnica utilizada por uma sociedade é produzida por sua cultura, condicionando assim as suas possibilidades e rumos. Esta técnica não traz em si um caráter bom ou ruim, nem mesmo se coloca como neutra, pois em determinado momento abrirá um leque de opções por sua utilização e fechará outros tantos pelo mesmo motivo. Corroborando com Lévy, Palacios (2005) diz que:

As tecnologias, incluindo naturalmente as digitais, não são unidirecionais, nem têm uma dinâmica própria e pré-determinada de desenvolvimento. A criação e o uso de tecnologias são processos sociais. É preciso cuidado com o pensamento enviesado pelo determinismo tecnológico, que nos leva a raciocinar em termos de uma suposta 'neutralidade da técnica' e a concentrar esforços em estudar seus 'impactos' na sociedade. (PALACIOS, 2005:150).

Notamos que diversos foram os setores que sofreram profundas alterações com o surgimento da Cibercultura. Em alguns casos indivíduos viram-se substituídos por revoluções tecnológicas em suas práticas laborais, tornando seus conhecimentos prévios algo obsoleto e sem sentido social.

Lévy (1998) pontua também que há algumas localidades que não participaram da efervescência da criação, produção e apropriação dos instrumentos digitais. É por esse desconhecimento que passaram a ver essa evolução técnica como algo externo.

Este é o caso da China, que em razão de questões políticas, ainda está muito ligada à produção manufatureira e, por isso, demorou a se render a essa realidade. Hoje em dia permeia o ciberespaço por necessidade de mercado. Contudo o governo daquele país tende a controlá-lo como algo ameaçador.

Isso se dá em formato de restrições de acesso ao conteúdo da rede para aquela população. Sites como Youtube são bloqueados constantemente e o embate entre o governo chinês e o site de buscas Google são entendidos como medidas de defesa por aqueles que detêm o poder.

Outro exemplo desta mesma natureza ocorreu no Egito a partir dos primeiros meses de 2011. Descontente com as condições de vida e trabalho oferecidas pelo governo ditatorial, a população daquele país passou a fazer uso das redes sociais na Internet para mobilizar forças. Percebendo este movimento, a atitude do governo apresentou-se na forma de bloqueio à grande rede, comprovando a visão de que em sociedades que recentemente foram permeadas pela cibercultura observam-na como algo ameaçador e passível de controle.

A crítica que se faz a este modelo de sociedade do conhecimento é no sentido de que nela pode-se aumentar o abismo entre ricos e pobres, ou mesmo a separação entre bem posicionados e excluídos. Neste novo contexto, para se transitar no meio social não basta apenas dominar a leitura, a interpretação de textos e realizar cálculos. Para ASSMANN (1998), são três os analfabetismos a serem derrotados no mundo de hoje: o da lecto-escritura (saber ler e escrever), o sociocultural (saber em que tipo de sociedade se vive) e o tecnológico (saber interagir com máquinas complexas).

O livre ir e vir agora depende de uma série de habilidades e competências. Uma vez que esta sociedade é baseada nas TICs, saber manejá-las é fator determinante no critério discriminatório, quer seja entre países, empresas ou mesmo entre as próprias pessoas.

Hoje podemos utilizar as tecnologias como forma de obtenção de bens de consumo, de serviços, informações ou até mesmo para nos relacionarmos. Quem de nós, que vive em grandes centros, não utiliza caixas eletrônicas para retirada de dinheiro das contas bancárias, envia e-mails ou mesmo se comunica via mensagem instantânea?

Estamos à mercê desta rede no momento em que propomos uma pergunta semelhante: quem de nós, atualmente, não conseguiu retirar dinheiro devido a problemas do sistema, não enviou uma mensagem por não conseguir

estabelecer conexão com a internet, ou mesmo não se comunicou com amigos e parentes por falta de sinal em seu aparelho móvel?

Sabemos que para muitos essa situação de inatividade é momentânea, requer apenas o restabelecimento de conexões ou pequenos ajustes. Entretanto, há que se saber que, para outros, a exclusão no ciberespaço é uma realidade, quer seja por impossibilidade financeira, por desconhecimento do manejo ou das possibilidades das ferramentas, por distanciamento físico dos recursos, por vontade política ou até mesmo por opção própria. Há ainda minorias que, por mais que apresentem a motivação em interagir com as tecnologias, são impedidas pela falta de acessibilidade aos meios virtuais/digitais.

Em sua obra - O que é virtual, Lévy (1997) traz o conceito de virtualização da informação e o diferencia da digitalização⁵ da informação. Dentre os diversos sentidos da palavra virtual, define-se para o uso tecnológico como:

Toda a entidade desterritorializada, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem, contudo estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em partícula. (LÉVY, 1997:47)

Com a virtualização geral da economia a sociedade desmaterializa o que antes era concreto. Livros, atualmente, não precisam ter versões impressas após o surgimento dos e-books. O mesmo ocorre com a revelação de fotos que, em sua grande maioria, nunca deixam de ser um arquivo em formato “.jpg” (visualizado somente em sistemas digitais).

Paul Virilio (1999), em seu livro A Bomba da Informática, aponta que a informatização teve como reflexos a dependência à tecnologia, e proporcionou um afastamento da convivência social, a fragilização do senso crítico e a manipulação de pensamentos e comportamentos. Para esse autor, a crítica que se faz a tecnocultura esta no que chama de perda de democracia, do poder de escolha e da liberdade de ação, questões agora regidas por dispositivos eletrônicos.

⁵ Reversão de um conteúdo para a lógica dos números binários 0 e 1, facilitando assim a transmissão de informações

Os dispositivos que dão acesso a este mundo virtual ganham status de objeto de consumo, sendo eles considerados poderosas ferramentas. Para Peluso (1998) ser seu proprietário ou fazer uso deles, significa ter a sensação que a potência do equipamento se transfira para nós e nos pertença. O mesmo acontece quando, “adquirimos um carro, uma moto: a aquisição desta ou daquela marca, guiado pelos nossos profundos desejos e pelos estereótipos sócio-culturais” (Peluso, 1998:155).

O preocupante deste fenômeno cibernético está localizado sob a lógica da exclusão. O indivíduo que não souber interagir com os meios digitais não consegue realizar de forma autônoma tarefas simples do cotidiano contemporâneo. Como exemplo, observemos a realização de uma inscrição em um processo seletivo. O que antes era feito através de formulários de papel, em um dado setor da instituição empregadora, hoje é realizado através de um formulário virtual hospedado em um website.

A tecnologia atual se impõe como praticamente inevitável. Essa inevitabilidade tanto se deve ao fato de que a sua difusão é comandada por uma mais-valia que opera no nível do mundo e opera em todos os lugares, direta ou indiretamente, quanto em razão da formidável força do imaginário correspondente, que facilita a sua inserção em toda parte. (SANTOS, 2002:181).

Esta separação entre quem pode/consegue ter acesso a alguns setores da sociedade é histórica e não nasce com a disseminação das TICs, mas, se agrava com a sua expansão. Na medida em que os sujeitos que dela fazem uso, cada vez mais participam ativamente de sua melhoria, influenciando em seus desdobramentos no avanço tecnológico, distanciam-se ainda mais daqueles que por ventura não façam parte deste movimento.

O estudo das estatísticas mostra que as maiores densidades de acesso ao ciberespaço e de uso das tecnologias digitais coincidem com os principais núcleos mundiais de pesquisa científica, de atividade econômica e de transações financeiras. O efeito espontâneo da expansão do ciberespaço é aumentar as capacidades de controle estratégico dos centros de poder tradicionais sobre as redes tecnológicas, econômicas e humanas cada vez mais vastas e dispersas. Ainda assim, uma política voluntarista da parte dos poderes públicos, de coletividades locais, de associações de cidadãos e de grupos de empresários pode colocar o ciberespaço a serviço do desenvolvimento de regiões desfavorecidas explorando ao máximo seu potencial. (LÉVY, 1999:185).

Ficar alheio a este processo é negativo quando estamos tratando de uma sociedade regida por sua técnica. Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a quem é negado o direito de desenvolver as habilidades e competências exigidas pelas TICs, impomos uma dificuldade cada vez maior para que venham a participar das economias e sociedades crescentemente dependentes delas. Em certa escala é possível afirmar que não utilizar tais recursos, atualmente, é sim ficar excluído.

Tomemos o acesso à internet como critério de observação do contexto tecnológico brasileiro. De acordo com os dados do IBGE (CENSO, 2010) mais de 65% dos brasileiros (maiores de 10 anos) não acessam a rede mundial e o motivo apontado por 60% deles é por não saber como fazê-lo, ou por não ter acesso a computadores.

Segundo a União Internacional de Telecomunicações (UIT), somente 5,26% da população de nosso país possui acesso às conexões de banda larga, essenciais hoje para a utilização das tecnologias em suas possibilidades multimidiáticas. Este órgão identifica, dentre outros motivos, as grandes dimensões territoriais brasileiras como impedimento da concretização de uma rede mais ampla.

No momento em que apenas um terço da população brasileira possui acesso à internet, faz-se necessário repensar este cenário e defender a democratização da tecnologia.

Acesso para todos sim! Mas não se deve entender por isso um “acesso ao equipamento”, a simples conexão técnica que, em pouco tempo, estará de toda forma muito barata (...). Devemos antes entender um acesso de todos aos processos de inteligência coletiva, quer dizer, ao ciberespaço como sistema aberto de autocartografia dinâmica do real, de expressão das singularidades, de elaboração dos problemas, de confecção do laço social pela aprendizagem recíproca, e de livre navegação nos saberes. (LÉVY, 1999:196).

A inteligência Coletiva supracitada é definida por Lévy (1998) como:

Uma inteligência distribuída por toda a parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em mobilização efetiva das competências. Acrescentemos à nossa definição este complemento indispensável: a base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuo das pessoas, senão o

culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas. Uma inteligência distribuída por toda parte: tal é o nosso axioma inicial. Ninguém sabe tudo, todos sabem alguma coisa, todo o saber está na humanidade. (LÉVY, 1998: 29).

Esta inteligência necessita de um projeto que a organize, pois, ao considerarmos o saber como o bem mais precioso da humanidade, é inconcebível que este fique disseminado desordenadamente, tornando-se assim cada vez mais intangível. Lévy (1998) afirma que a única possibilidade de organizá-las é fazendo uso das TICs, cabendo a estas oferecerem aos seus usuários uma forma de coordenar suas interações.

De acordo com Santarosa e Conforto (2002), ao abordarmos o conceito de inteligência coletiva e concebermos que é somente através das tecnologias que podemos organizá-la, é necessário abandonarmos concepções reducionistas que diminuem a tecnologia a um significado instrumental. É preciso analisá-la como uma síntese de conhecimentos científicos e técnicos, criados pelas diversas culturas. Todos, através do compartilhamento de conhecimentos, farão do ciberespaço o local móvel das interações entre “conhecimentos e conhecedores de coletivos inteligentes desterritorializados” (LÉVY, 1998:29).

Esta mobilidade além de proporcionar a aproximação cognitiva e afetiva dos coletivos, evidencia toda a sua heterogeneidade. Para Santarosa e Conforto (2002) esta é uma forma de valorizar a diversidade humana sem nenhuma exclusão. São as ferramentas digitais que, ao atuarem como objetos catalisadores da inteligência coletiva, tornam-se entidades que propiciam o acolhimento da diversidade.

A inteligência ou a cognição são resultados de um rede complexa ... não sou eu que sou inteligente, mas eu com o grupo humano do qual sou membro. O pretense sujeito inteligente nada mais é do que um dos microatores de uma ecologia cognitiva que o engloba e restringe. (LÉVY, 1993:135)

A identificação das competências para esta mobilização é premissa para a realização de tal projeto e, para isto, é preciso reconhecê-las em suas múltiplas representações, ou seja, na diversidade. É no reconhecimento do outro enquanto ser inteligente que passamos a valorizá-lo e permitimos a

existência da ação coletiva, assumindo como objetivo a constante negociação da ordem estabelecida e um aprendizado permanente.

É nesta relação de trocas e de construção colaborativa que ganhamos e emprestamos ao outro as nossas verdadeiras identidades sociais. A educação atual compreende, dentre diversas outras atribuições, ser um agente na construção de identidades através da socialização e é por meio dela que inserimos nossos valores vigentes.

2. INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO - Propulsora de uma inclusão digital

Por tudo que foi posto, afirmamos que estamos passando por um profundo processo de mudança paradigmática ao considerarmos o modo de produção estabelecido. Tais mudanças implicaram alterações nos diversos segmentos da nossa sociedade, pois, por valorizar o conhecimento, esta exige uma nova postura de seus cidadãos.

Neste sentido, Valente (1999) pontua que:

Os processos de aquisição do conhecimento assumem um papel de destaque exigindo um profissional crítico, criativo, reflexivo e com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de se conhecer como indivíduo. (VALENTE, 1999:01)

Entretanto, para que isto aconteça, é necessário que os governos atentem, em um primeiro momento, para a democratização do ciberespaço em seus territórios, visando assim que todos seus membros tenham a oportunidade de participar ativamente dos processos sociais mediados pelas TICs.

Alinhando-se a este movimento mundial o governo brasileiro implementou diversos programas que objetivam, em uma primeira instância, garantir o acesso aos recursos tecnológicos.

O Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) propõe os Centros de Inclusão Digital e tem como objetivo proporcionar à população menos favorecida o acesso às tecnologias de informação. Outra ação deste órgão é conhecida como Centros Vocacionais Tecnológicos que se propõem a capacitar a população para a prestação de serviços especializados, levando-se em conta a vocação da região.

Já o programa Computador para Todos é uma iniciativa da Presidência da República. Este possibilita a oferta de computadores e acesso à Internet a preços subsidiados com linha de financiamento facilitada, além da isenção de impostos.

O GESAC, do Ministério das Comunicações, provê conexão a Internet banda larga aos órgãos e instituições, além de oferecer alguns serviços através de um portal voltado diretamente ao uso das comunidades atendidas. Outro

projeto deste mesmo órgão é a distribuição dos Kits Telecentros, voltado para as prefeituras brasileiras e tem como meta instalar telecentros em todos os 5,5 mil municípios do país.

A Secretaria Especial de Agricultura e Pesca implementou o Projeto Maré - Telecentros da Pesca, fornecendo equipamentos e conexão para comunidades de pescadores.

Os Telecentros de Informação e Negócios é um programa do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior que apoia à implantação de telecentros e salas de informática em associações empresariais, prefeituras, entidades sem fins lucrativos e instituições do terceiro setor.

O Ministério do Desenvolvimento Agrário criou o projeto Territórios Digitais, que são espaços públicos e gratuitos, com acesso a computadores e Internet nas localidades rurais.

Há também o programa Quiosque do Cidadão, levado em frente pelo Ministério da Integração Nacional, que instala computadores conectados à internet em bibliotecas públicas.

O Programa SERPRO de Inclusão Digital do Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO, promove a inclusão digital e social das comunidades excluídas do universo das TICs

Por iniciativa do Ministério do Planejamento foi criado o Projeto Computadores para Inclusão. Este pretende implantar um sistema nacional de acondicionamento de computadores usados, doados pelas iniciativas pública e privada, acondicionados por jovens de baixa renda em formação profissionalizante e distribuídos aos telecentros, escolas e bibliotecas de todo o território nacional. Cabe a este órgão também aglutinar informações sobre todos os programas de inclusão digital através do projeto Observatório Nacional de Inclusão Digital.

Estas possibilidades de instrumentalização são importantes. Contudo, somente disponibilizar as ferramentas não caracteriza, efetivamente, dar acesso às potencialidades das TICs. Ou seja, de nada vale ter um computador disponível se não soubermos interagir com ele.

Para Valente (1999), cabe à educação uma grande parte da formação de um cidadão. No entanto, a educação capaz de formá-lo não pode ser baseada na instrução, modelo em que o professor apenas transmite ao aluno as informações, mas sim, na construção do conhecimento do aluno para que o mesmo venha a desenvolver essas novas competências.

Nesta visão, a Informática na Educação assume o compromisso não só de inserir o computador como ferramenta do processo de aprendizagem, mas também de que, no uso dele, o aluno possa criar condições de descrever a resolução de problemas, refletir sobre os resultados obtidos e depurar suas ideias na busca de novos conteúdos e novas estratégias.

O professor, por sua vez, necessita ter o conhecimento dos potenciais educacionais do computador, para que possa fazer uso deles e não apenas virtualizar aulas, reforçando assim o mesmo processo tradicional de ensino que fossiliza a escola.

A informática na educação que estamos tratando, enfatiza o fato de o professor da disciplina curricular ter conhecimento sobre os potenciais educacionais do computador e ser capaz de alternar adequadamente atividades tradicionais de ensino-aprendizagem e atividades que usam o computador. (VALENTE, 1999:10)

Muito mais do que saber manejar as TICs, o professor precisará conhecer suas possibilidades e compreender o porquê de integrar o computador em sua prática pedagógica. Desta forma, o docente poderá transformar um sistema de ensino fragmentado e abordá-lo de forma interdisciplinar e contextualizada.

A formação de professores para este contexto tem ganhado especial atenção do Ministério da Educação (MEC). Cursos de formação continuada e de especialização têm sido oferecidos por meio da Plataforma Freire⁶, portal do governo que centraliza oportunidades gratuitas e, em sua grande maioria, à distância. Estas são iniciativas que visam alcançar um maior número de docentes capacitados em nosso país.

O curso de Mídias na Educação e o Curso de Formação Continuada em Tecnologias da Informação e Comunicação Acessíveis⁷ são dois exemplos de

⁶ www.freire.mec.gov.br

⁷ Ambos os cursos são oferecidos através da parceria entre o MEC e esta Universidade

cursos, dentre as várias opções de formações, que atualmente são oferecidos aos professores da rede pública brasileira através deste portal visando garantir o uso efetivo das tecnologias na educação.

Além da formação docente, diversas iniciativas dão conta de que neste contexto escolar seja ofertado o acesso as TICs, entendendo que a educação pode e deve ser a porta de entrada à inclusão digital.

Remontando o ano de 1984, cabe mencionar o projeto EDUCOM, iniciativa do MEC juntamente com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a FINEP que, segundo Andrade (1993), objetivava fomentar o desenvolvimento da pesquisa multidisciplinar voltada para a aplicação das tecnologias de informática no processo de ensino e aprendizagem. O autor diz que este projeto:

Permiteu a formação de pesquisadores das universidades e de profissionais das escolas públicas que possibilitaram a realização de diversas ações iniciadas pelo MEC, como realização de Concursos Nacionais de Software Educacional (em 1986, 1987 e 1988), a implementação do FORMAR. Curso de Especialização em Informática na Educação (realizados em 1987 e 1989), e implantação nos estados do CIED . Centros de Informática em Educação (iniciado em 1987). (ANDRADE, 1993:59)

Sob a perspectiva de que o computador deveria ser um recurso facilitador do processo de aprendizagem, o projeto EDUCOM ocupou-se em criar ambientes que oportunizassem a utilização destas ferramentas visando uma transformação no ensino, ainda muito centrado na transmissão de informações.

Os resultados desta iniciativa indicam que a alteração desejada do sistema educacional não foi atingida em sua totalidade. Contudo, Valente (1999) salienta que o mérito deste trabalho esta na elevação da compreensão sobre esta temática do estado zero para o estado atual.

Embora o objetivo sempre tenha sido a mudança educacional e as questões envolvidas na implantação da informática na escola estejam mais claras hoje, as nossas ações não foram voltadas para o grande desafio dessas mudanças. (VALENTE, 1999:07)

Este projeto foi implantado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde foram realizadas diferentes experiências com alunos da graduação e

pós-graduação através de um sistema desenvolvido para suas avaliações. Esta realização se deu entre a parceria do Centro de Processamento de dados (CPD) e o grupo de pesquisa⁸ coordenado pela Prof.^a Lucila Maria Costi Santarosa.

Mais recentemente o governo implementou uma série de programas especificamente para as escolas públicas. Uma das ações, que nasce de uma iniciativa governamental conjunta, prevê a disponibilização de internet rápida para a rede escolar através do programa Banda Larga nas Escolas.

Visando criar condições e facilitar a aquisição de notebooks pelos professores foi que a Presidência da República criou o programa - Computador Portátil para Professores.

Já o Ministério da Educação desenvolveu através de sua Secretaria de Educação à Distância (SEED) o programa PROINFO. Este visa introduzir o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas da rede pública através da capacitação de professores e a implantação de Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE).

Por fim, citamos a implantação do Projeto Um Computador por Aluno – UCA que, em linhas gerais, visa promover a inclusão digital por meio da distribuição de um computador portátil (laptop) para cada estudante e professor de educação básica em escolas públicas. A este programa específico, dedicaremos uma maior atenção a seguir.

2.1. O Projeto UCA

O projeto One Laptop per Child⁹ (OLPC) ganhou projeção global no ano de 2005, em meio à realização do Fórum Econômico Mundial de Davos, na

⁸ Com a conclusão do Projeto EDUCOM, este grupo de pesquisas tornou-se o Núcleo de Informática na Educação Especial – NIEE, sobre o qual abordaremos em maior profundidade ao final deste capítulo.

⁹ A OLPC é uma associação sem fins lucrativos, criada por pesquisadores do Media Lab do MIT (Massachusetts Institute of Technology) em 2001. Foi criada no intuito proporcionar a disseminação de laptops educacionais a baixo custo

Suíça. Seu idealizador, o pesquisador Nicholas Negroponte¹⁰, realizou uma conferência em que convidava os diversos países a engajarem-se num esforço de democratização e universalização do acesso as TICs, tomando como propulsão a garantia de que todas as crianças em idade escolar viessem a ter acesso a um computador próprio.

Negroponte defende que a educação de qualidade para todos é primordial para uma sociedade justa e equitativa. Vê no computador uma poderosa ferramenta para a criação de conhecimento e, por isso, defende que tal tecnologia seja oferecida para crianças e professores. Desse modo se criariam condições para o enfrentamento das questões educacionais em prol do desenvolvimento de nossa sociedade. Além disso, este pesquisador diz que o computador em contexto educativo deve ser barato. Caso contrário continuará sendo um privilégio de minorias, encontrando na disseminação de laptops uma possibilidade de solucionar tal problemática a baixo custo.

Esta iniciativa de Negroponte tem como missão minimizar as consequências de uma crise global em relação à educação, onde enfatiza que quase 2 bilhões de crianças não são educadas adequadamente, ou não recebem nenhum tipo de educação, ficando assim destinadas a uma realidade pobre e de isolamento. Esta iniciativa vê nas crianças o mais valioso recurso de uma nação. E por isso acredita que “o mundo emergente deve potencializar suas crianças, usando suas capacidades para aprender, compartilhar e criar”. Por isso, a OLPC sintetiza sua missão como:

Nossa missão é oferecer oportunidades educacionais para as crianças mais pobres do mundo, dando a cada uma dela um laptop robusto, de baixo custo, com baixo consumo de energia, conectado à Internet, bem como ferramentas projetadas para a colaboração e a aprendizagem. (<http://one.laptop.org>)

Inicialmente sete países se interessaram em implementar estudos experimentais 1:1 em seus territórios. O Brasil figura na lista das primeiras nações interessadas no projeto, pois o então Presidente da República – Luis Inácio Lula da Silva assistiu pessoalmente à conferência no fórum econômico e

¹⁰ Cientista Norte Americano, professor do Massachusetts Institute of Technology (MIT). É mundialmente conhecido por defender a disseminação de computadores portáteis a baixo custo.

imediatamente manifestou interesse em estabelecer esta ação no Brasil. Negroponte, então acompanhado de Seymour Papert¹¹, desembarcou em território nacional para expor em detalhes as ideias centrais deste projeto.

Após este primeiro contato, foi instituído um grupo interministerial para avaliação da proposta e apresentação de um relatório de viabilidade de implementação. Este estudo resultou inicialmente em uma parceria com a Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação (FacTI) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) para a validação da solução da Organização OLPC.

Definiu-se, em contexto brasileiro, denominar este projeto como “Um Computador por Aluno” (UCA), em função de seu propósito principal que é garantir um laptop por estudante, visando que esta tecnologia colabore com a inclusão digital desta população. O governo ainda previu o adensamento da cadeia produtiva comercial no Brasil na implantação do projeto. Isto significa que o oferecimento dos equipamentos deveria ser produzido no país, a fim de incrementar a indústria nacional.

Passou-se então à fase experimental, a chamada “pré-piloto” onde inicialmente 5 escolas foram selecionadas em cidades de diferentes estados. São Paulo-SP, Porto Alegre-RS, Palmas-TO, Pirai-RJ e Brasília-DF foram às primeiras cidades a serem contempladas.

Para esta fase o governo contou com a doação de três diferentes fabricantes de equipamentos. A Intel doou o modelo Classmate, utilizado nas escolas de Palmas/TO e Pirai/RJ. Já a OLPC doou o computador XO para as escolas de Porto Alegre/RS e São Paulo/SP. Por fim, a empresa Indiana Encore doou o modelo Mobilis para a escola de Brasília/DF.

Como forma de avaliar este processo de implantação da Política Pública o Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica (CAEAT) da Câmara dos Deputados produziu um estudo que teve como objetivo identificar aspectos que poderiam orientar as ações na segunda fase do projeto, bem como sistematizar aprendizagens que subsidiassem a disseminação de laptops como ferramentas

¹¹ Matemático Sul Africano , professor do MIT , criador da linguagem LOGO.

de apoio à educação. Partindo deste estudo, produziu-se o documento: Um Computador por Aluno - a experiência brasileira

De modo geral, tal documento traz em seus resultados que a implantação do pré-piloto em cada uma das 5 escolas apresentou características específicas, não só em função de utilização de protótipos diferentes, como também em relação à abordagem metodológica na introdução da tecnologia nestas realidades.

Questões como o porte da escola, a existência prévia e utilização efetiva de laboratórios de informática, capacitações recebidas para o uso da informática educativa, organização didática pedagógicas em torno de projetos de aprendizagem, níveis prévios de fluência digital de alunos e professores podem ter algum papel na apropriação efetiva dos laptops no ambiente escolar. Embora não tenha sido planejado, o governo acabou reunindo no seu pré-piloto realidades bastante diferenciadas. Há escolas grandes e pequenas, localizadas em zona central e de periferia, com e sem laboratório de informática. Até mesmo o tipo de atuação que a coordenação externa exerce sobre o desenvolvimento do pré-piloto varia enormemente de uma escola para outra. (CAEAT, 2010:94)

Tais peculiaridades serão encontradas novamente ao longo da implantação da fase piloto do projeto, pois cada uma das escolas encontra-se em um contexto específico e sua realidade influenciará neste processo. Entretanto, o que se deseja com esse estudo é antecipar os problemas que foram mais frequentes na primeira fase, resolvidos em grande parte por medidas emergenciais.

Diversas foram as situações que necessitaram de soluções ou adequações improvisadas, que foram “resolvidas” no intuito de dar sequência ao projeto pré-piloto em caráter iminente, tais como o mobiliário inadequado, infiltrações, falta de ventilação nas salas de aula ou mesmo instalações elétricas impróprias.

Sobre este último aspecto, ressaltamos que a maioria das salas de aula tradicionais são projetadas contando apenas com um ponto de energia elétrica (tomada). Para esta realidade, na qual todos os alunos necessitam recarregar as baterias de seus laptops, soluções como régua foram utilizadas, correndo-se o risco de eventuais sobrecargas na rede, colocando em perigo de incêndio todo o ambiente escolar.

Dentre diversos outros aspectos de diferenciação metodológica de uma experiência para outra, destacamos a (im)possibilidade dos alunos levarem seus laptops para suas residências. Embora seja esta a ideia prevista, apenas em Porto Alegre foi efetivada esta prática. Conforme o CAEAT (2010), nas outras realidades, mesmo dentro da escola, o uso do laptop ficou restrito à sala de aula, alegando-se questões de segurança e preservação dos equipamentos.

Cabe salientar que um dos fundamentos do paradigma Um para Um, é a visualização das oportunidades de aprendizagem para além do contexto escolar e, quando a utilização do equipamento fica restrita, o aluno fica sem espaço para realizar suas descobertas.

É interessante observar que, no Rio Grande do Sul, onde a personalização do laptop está explícita nos adesivos e nos nomes escritos nos equipamentos, já é possível observar como a portabilidade do equipamento promove essa característica de desvinculação entre o “aprender” e o ambiente da sala de aula. (CAEAT, 2010:153)

No município de Porto Alegre este experimento aconteceu na escola Estadual Luciana de Abreu – e contou com a orientação do Laboratório de Estudos Cognitivos da UFRGS (LEC), coordenado pela Prof. Dra. Léa Fagundes.

Suas pesquisas observando a interação das crianças e jovens com as tecnologias digitais lhe permitem afirmar que uma nova inteligência está se desenvolvendo nas gerações que crescem incluídas na cultura digital. Neste sentido Fagundes pontua que:

As Tecnologias digitais servem para expandir seus poderes cognitivos. Elas podem ser usadas para empodeirar percepções e memórias, mas também para libertar seu pensamento no uso e na construção da criatividade, do virtual, na ampliação e no desenvolvimento do juízo lógico e da consciência. Podem ser próteses cognitivas. (FAGUNDES 2010:02)

Desta forma, as ações do LEC passam a defender a tecnologia na aprendizagem em prol de uma melhor qualidade na educação e, o auxílio prestado por este laboratório ao experimento do Projeto UCA, observa que quando aplicadas pedagogicamente, as TICs podem revolucionar a educação. Fagundes coloca que:

Os alunos passam a analisar criticamente as informações e têm sua atenção e concentração aumentadas. A internet melhora, sobretudo a auto-estima e o desejo de continuar aprendendo sem medo do fracasso. (FAGUNDES, 2009: 01)

Segundo informações retiradas do site do LEC¹², os dados obtidos em Porto Alegre indicam que a infra-estrutura para implantar o uso destes equipamentos mostrou-se economicamente mais viável que a montagem de um laboratório de computadores convencionais. Sendo que com o uso destes laboratórios, a informática torna-se mais uma disciplina na grade curricular, não produzindo nenhuma inovação pedagógica.

Além disso, o mesmo site aponta que o uso de laptops apresentou menor necessidade de manutenção e a possibilidade da mobilidade. Este fator aparece no relatório de sistematização I - síntese da avaliação dos experimentos UCA iniciais, como um dos benefícios a ser considerado pelo governo na expansão do projeto.

A mobilidade é citada também no documento produzido pelo CAEAT, observando-se nele que a lógica baseada na montagem de laboratórios de informática nas escolas apresenta um uso restrito, de compartilhamento dos equipamentos e determinado por horários específicos. Com a utilização de laptops neste contexto desencadeia-se um novo paradigma, pois ele permite que seu uso seja feito em qualquer lugar, a qualquer momento.

É chave para o entendimento da crença de que o laptop é uma ferramenta tecnológica superior ao desktop nos processos de ensino/aprendizagem em uma escola. Há que se levar em conta que todas as vantagens relativas à economicidade dos laptops também são válidas para as soluções computacionais “tradicionais”, entendidas como os computadores de mesa e os laboratórios de informática que se utilizam de conexões por cabos. Portanto, há que se buscar outra explicação para a escolha de soluções móveis para a informatização dos ambientes escolares, no lugar das soluções convencionais. Além disso, a mobilidade oferecida pelos laptops e pelas conexões sem fio são uma boa solução para promover colaboração, ao invés da individualização gerada no uso do modelo convencional dos laboratórios de informática e das tecnologias de acesso por cabo. (CAEAT, 2010:133)

Portanto, o efeito da disponibilização dos laptops perpassa por diferentes situações contextuais, que vão desde como o gestor avalia tal

¹² www.lec.ufrgs.br

programa e passa a implantá-lo, passando pelas relações escolares e a cultura digital, a motivação dos docentes em realizar mudanças pedagógicas, o consentimento dos pais até chegar às questões relacionadas à expectativa e motivação dos alunos.

Mesmo neste estudo inicial, foi possível identificar avanços na construção de conhecimentos dos alunos mediados pela tecnologia. Encontramos explicação para tais resultados, na familiarização desta geração com as TICs. Prensky (2001) denomina esta geração como “nativos digitais”. Estas são pessoas que desde muito cedo ficaram expostas as diferentes tecnologias e por isso apresentam maior facilidade em compreender seus funcionamentos.

Observou-se também que os docentes apresentaram-se, em sua grande maioria, favoráveis a disseminação dos computadores. Apenas ressaltaram que esta é uma ferramenta que ainda depende de uma utilização pedagógica para que obtenhamos ganhos no processo ensino-aprendizagem, valorizando assim suas práticas docentes e ressaltando a impossibilidade de substituição do homem pela máquina nesta situação.

O trabalho do CAEAT avaliou que com a popularização de laptops entre as crianças através do Projeto UCA, o Brasil estará não só melhorando a qualidade do ensino, como também incrementando sua economia e o setor produtivo, acelerando sua inserção na Sociedade do Conhecimento.

Após a visualização dos resultados parciais o governo organizou algumas ações como medidas provisórias e licitações que oportunizassem a continuidade da implantação do projeto.

O consórcio CCE/DIGIBRAS/METASYS foi dado como vencedor do pregão nº 107/2008, em janeiro de 2010, habilitando-se para fornecer 150.000 laptops educacionais para aproximadamente 300 escolas públicas selecionadas dentre os estados.

O computador que foi oferecido para as escolas contempladas deve ser utilizado somente para fins educativos, não sendo permitida sua utilização em nenhum outro setor administrativo do contexto. Por este motivo, a seleção via

licitação pretendia classificar aqueles computadores desenvolvidos para o público estudantil.

O laptop vencedor é o Classmate PC, um notebook de baixo custo (R\$ 553 cada) criado pela Intel e desenvolvido nacionalmente pela CCE. Como foi idealizado para o público escolar apresenta uma alta resistência a eventuais quedas e um formato que favorece o seu transporte, pesando apenas 1,3 kg.



Figura 1 – Computador Classmate

Sua configuração inclui processador Celeron-M 900 Mhz, 256 MB de memória DDR2 mais 1 GB de memória flash e duas portas USB, tela LCD de sete polegadas, rede wireless e rede Ethernet. E ainda tem placa de som com entrada para microfone, microfone embutido e duas caixas acústicas.

O sistema operacional Metasys Classmate já vem instalado no laptop com alguns aplicativos exclusivos para o processo educativo em sala de aula. Este sistema é baseado no Metasys, com algumas alterações compatíveis ao Classmate PC e adequados aos usuários (estudantes). Desta maneira, o fornecedor informa em seu manual do usuário que:

O uso de software livre simplificado o usuário pode se concentrar em usar o sistema para seus estudos ou lazer sem se preocupar em problemas como instalação, administração e configuração do sistema. (International Syst, 2008:01)

Com o modelo de computador já licitado, em 10 de junho de 2010 a medida provisória torna-se a Lei 12.249 que cria o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e institui o Regime Especial para Aquisição de Computadores para uso Educacional.

O PROUCA entra então em sua segunda fase, denominada Piloto. Como critérios de seleção das 300 escolas contempladas foram utilizados quesitos como:

- O número de alunos e de professores abarcados pela escola;
- Sua estrutura;
- Sua localização;
- A assinatura do termo de adesão;
- A anuência do corpo docente.

Cada escola deveria ter o mínimo de 500 alunos matriculados; possuir energia elétrica e local de armazenamento dos equipamentos; estar preferencialmente próxima de um Núcleo de Tecnologias Educacionais e se manifestar através de um termo de adesão, de forma solidária responsável e comprometida com o projeto e apresentar a situação de anuência do corpo docente.

Esta concordância do corpo docente é prevista, pois, além de receberem o mesmo equipamento que os alunos, os professores tem formação na modalidade semipresencial, abrangendo as dimensões teórica, tecnológica e pedagógica no uso das TICs.

Além das escolas selecionadas para comporem esta fase do projeto existem municípios que foram atendidos em sua totalidade. Estes passam a ser chamadas como “Cidades UCA Total”, são eles: Barra dos Coqueiros/SE, Caetés/PE, Santa Cecília do Pavão/PR, São João da Ponta/PA, Terenos/MS e Tiradentes/MG. Os coordenadores do referido projeto, pretendem com isso investigar o potencial dos laptops com relação à inclusão digital de toda uma comunidade. Promovendo o desenvolvimento de uma nova infraestrutura de fluxos e relações, capaz de fomentar um aprendizado mais dinâmico e coletivo, baseado na interação que a comunicação em rede permite.

Num país de proporções continentais como o Brasil, onde as longas distâncias, como observamos no início deste trabalho, mostram-se como impedimentos na implantação das redes de comunicação, a iniciativa de estabelecer o Projeto UCA em sua totalidade em determinadas regiões é traduzida como uma tentativa de visualizar o potencial desta ação quando esta vir a se tornar uma realidade nacional. Identificando, desta forma, possíveis falhas no processo, tendo tempo de resolvê-las antes da concretização efetiva

do projeto, além de servirem como modelos de sucesso caso venham a tornarem-se.

Cabe também salientar que a avaliação do processo de disseminação realizado em outros países é importante, pois permite observarmos quais percalços foram ultrapassados e quais resultados estão sendo obtidos nas outras realidades que adotaram a tecnologia educativa. Cabendo aos gestores do projeto, ao estabelecer um paralelo que transporte para a implantação do UCA as situações já vivenciadas, observar as especificidades da nossa política, da caracterização de nosso povo e de nossas condições territoriais.

2.2. Iniciativas de disseminação de laptops ao redor do mundo

Atualmente, o site da OLPC divulga que 54 localidades ao redor do mundo aderiram a essa iniciativa, atingindo quase um milhão e meio de estudantes.

Localidade	Nº de pessoas atingidas	Localidade	Nº de pessoas atingidas
Afeganistão	3.950	Mali	300
África do Sul	500	México	53.700
Argentina	60.000	Micronésia	800
Austrália	4.400	Mongolia	14.500
Bhutan	300	Mozambique	200
Birmingham, AL, USA	15.300	Nauru	200
Brasil	2.600	Nepal	6.000
Cambodia	1.000	Nicaragua	5.000
Cameroon	100	Nigéria	6.100
Chester, PA, USA	1.800	Niue	500
China, provincia de Sichuan	1000	Papua Nova Guiné	2.350
Colombia	8.080	Paquistão	500
Cook Islands	70	Paraguai	4.000
Estados Unidos	78.000	Peru	594.000
Etiópia	6.000	Polinésia Francesa	60
Filipinas	100	Ruanda	110.000
Gana	1.000	Samoa	100
Gaza	2.100	Solomon Islands	300
Guatemala	3.000	Sri Lanka	1350
Haiti	13.700	Thailand	500
India	800	Tonga	100
Iraque	9150	Tuvalu	50
Itália	600	Uganda	300
Kenya	400	Uruguai	480.000
Kiribati	35	Vanuatu	50
Lebanon	450	West Bank	4.000
Malaysia	100	Total	1.499.495

Informações retiradas do site: www.olpc.org

A lista apresenta, em grande maioria, países de terceiro mundo, exatamente por serem vistos pela OLPC como as localidades onde a oferta de laptops XO representa maior possibilidade de incluir crianças que estejam à margem do mundo digital.

Já nos países desenvolvidos, como nos Estados Unidos, o programa funciona seguindo a lógica compre um doe um. Ou seja, ao adquirir um equipamento para uso das crianças daquele país, outro equipamento é enviado para um dos países pobres que pertencem ao projeto, como por exemplo, o Afeganistão, local onde até mesmo a energia elétrica não é abundante, fazendo com que modelos de laptops disponibilizados sejam aqueles que preveem o abastecimento da bateria por força mecânica.



Figura 2 – Computador XO com carregamento mecânico

As peculiaridades da implementação do projeto nesse país não ficam restritas somente à forma de abastecimento dos equipamentos. O laptop só foi aceito pelo governo após a OLPC comprometer-se em inserir uma versão digital do Alcorão, assegurando assim que o regime talibã não se opusesse a oferta de laptops para suas crianças.

Dessa forma, observamos que o projeto OLPC admite contextualizações da proposta ao local onde é inserido. No entanto, em algumas regiões, como no caso do Brasil, à medida que a ideia vai sendo implementada, o projeto passa a assumir características que se distanciam das recomendações da OLPC, e mesmo que tenham iniciado a disseminação de tecnologias observando tais prerrogativas, passam a gerir os projetos autonomamente.

Dos países que seguem a lógica da OLPC destacamos Peru, Ruanda e Uruguai. Estas três nações juntas atendem mais de 78% do público contemplado com o projeto da ONG.

O Peru foi um dos primeiros países a testar o protótipo do XO em um programa nacional de disseminação de laptop de baixo custo. Iniciado em junho de 2007, em Arahua, uma remota vila rural nas montanhas dos Andes, o programa obteve bons resultados avaliados pelo Ministério da Educação do país. Sendo assim, deu-se início a distribuição de mais de 594.000 laptops aos estudantes, tornando o país com o maior número de equipamentos XO distribuídos.

Ruanda, por ser uma nação caracterizada pela extrema pobreza, iniciou no projeto OLPC em 2007, recebendo 10.000 laptops oriundos do programa compre um doe um. O governo do país, após observar a tecnologia como um reforço à educação, adquiriu mais 100.000 equipamentos que atualmente estão sendo distribuídos às escolas mais pobres da nação.

Já o Uruguai, por ter sido a nação que mais aderiu às ideias básicas de Nicolas Negroponte é considerado a realidade 1:1 exemplo da proposta. As primeiras experiências com o uso dos laptops nesse contexto foram realizadas em 2007 na cidade de Villa Cardal e foram avaliadas como desencadeadoras de uma mudança significativa no comportamento e aproveitamento dos alunos. Dessa forma, deu-se início a uma nacionalização do projeto que perpassou também por sua nomenclatura, sendo batizado nesse contexto como Plan CEIBAL. Segundo informações disponíveis no site deste projeto seu nome é:

El acrónimo de "Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea" y representa además al símbolo del país, su flor nacional: el ceibo. Como señaló el presidente Vázquez en el acto de presentación del plan: "hubo que hacer –lo voy a confesar– malabarismos para encontrar qué podíamos hacer para que "Ceibal" se transformara en una sigla, bueno y ahí está. (...). Esto quiere decir una computadora para cada niño y la misión es equiparar tecnológicamente a todos los niños en nuestro Uruguay. (www.ceibal.org.uy/index)

Esse projeto, que tem como objetivo colocar o Uruguai na vanguarda da redução da brecha digital, da inclusão e da equidade de acesso à educação, foi encarado pelo governo como uma de suas principais ações políticas. A

divulgação em rede nacional de diferentes peças publicitárias¹³ que incluíam elementos da identidade nacional atrelando-os aos possíveis avanços que a tecnologia poderia trazer desempenhou um importante papel na aceitação do projeto pela população daquele país.

As imagens e os argumentos a favor da incorporação das novas tecnologias se deslocam em direção à inclusão digital e à superação do atraso através da conectividade ao mundo. A publicidade do plano, musicalizada por Jorge Drexler, outro emblema nacional uruguaio, mostra meninos uruguaios com seus laptops em vilarejos e campos, trabalhando na escola, mas também alternando a “partidinha” de futebol com a conexão à internet. As imagens têm um valor icônico forte, correspondente a uma época marcada por imaginários visuais impactantes: a criança com seu computador branco e verde buscando sinal no cerco perimetral de um campo, rodeada de porcos e cavalos, marca a extensão desse imaginário inclusive às margens da modernidade. Finalmente, parecem dizer as crianças, mestres e pais, conseguimos nos conectar à estrada da informação. (DUSSEL, 2010:07)

Contando com o apoio popular, a disseminação de laptops no Uruguai enfrentou seus maiores obstáculos junto à classe docente. Embora fosse prevista uma formação a todos esses profissionais, identificou-se uma grande resistência por parte deles à introdução dos computadores em sala de aula. Nesse sentido, em entrevista à BBC, a coordenadora Lourdes Bardino cita que este não foi um processo fácil.

Temos uma professora que ensina há 30 anos e, quando nos entregaram os computadores e o treinamento, ela pediu licença de 15 dias, não queria saber do computador. (http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2009/10/091015_computador_uruguaifn.shtml)

Historicamente, a escola tem sido uma instituição que resiste em incorporar as mudanças sociais, muito em função de que essas requerem mudanças nas práticas pedagógicas dos professores. Visando sanar esses entraves, o plano previu que, ao serem identificadas situações de inatividade do laptop em sala de aula, equipes de apoio fossem enviadas às escolas para dar suporte pedagógico à iniciativa.

Já para as questões técnicas relacionadas ao reparo de equipamentos foram disponibilizadas viaturas conhecidas como “Ceibal Móvel”, que

¹³ <http://www.youtube.com/watch?v=KkJZf7B4pB0&feature=related>

percorrem as escolas nas grandes cidades para consertar os laptops. No interior, essa restauração é realizada através do serviço do correio, o que gera um maior tempo de espera.

O Plan Ceibal cresceu de forma que em apenas quatro anos atingiu a totalidade de atendimento ao sistema educacional primário do Uruguai. Foram entregues laptops a todos os 450.000 alunos e professores. Seu desafio agora é atender às pressões de educadores e organizações da sociedade civil por melhorias na metodologia de ensino e nas condições das salas de aula. Além disso, o governo pretende fazer com que a tecnologia disponibilizada possa ser utilizada para outros fins, como o monitoramento da saúde familiar e funcionalidades do e-governo, sendo agora necessária uma articulação entre as políticas do país.

Às vésperas de completar 5 anos de atividade o Plan Ceibal já identifica avarias em 15% do total de seus equipamentos. Para atender aos pedidos de revitalização do projeto, por ser uma realidade ainda ligada à OLPC, provavelmente esses equipamentos serão progressivamente substituídos por uma nova tecnologia que esta sendo lançada pela ONG, o XO-3



Figura 3 – Tablet XO3

Manter-se sob o guarda-chuva da OLPC, pressupõe utilizar a tecnologia XO desenvolvida por eles. O Brasil já pertenceu a esse universo, quando na ocasião do estudo pré-piloto, recebeu 2.600 equipamentos dessa ONG. No entanto se distanciou da proposta por necessitar respeitar as leis que regem compras em larga escala, feitas somente por meio de licitações. Estas devem autorizar somente a concorrência de empresas que contem com a cadeia

produtiva brasileira em sua fabricação, numa proposta de fomentar o mercado interno.

Portugal, em seu projeto de disseminação de laptops, também optou pela nacionalização da produção de seus equipamentos. O Portátil Magalhães é resultado de uma parceria firmada em 2008 entre o consórcio JP Sá Couto e a Intel que forneciam equipamentos para as crianças do primeiro ciclo do ensino português. Os preços variam entre cinquenta euros e o subsídio total. Além disso, os lusitanos pretendiam tornar-se um país exportador de computadores. Sendo assim, o modelo Magalhães vem sendo exportado, principalmente para países da América.

No início de 2012, o presidente venezuelano Hugo Chávez anunciou a aquisição de 1 milhão destes laptops, seguido por menores quantidades dos governos argentino e panamenho. A exportação do equipamento parece ser o aspecto mais bem sucedido da iniciativa, uma vez que, desde sua implantação, o projeto causou polêmicas e recebeu duras acusações de fraudes e desvios. Mais tarde, com o encerramento das atividades da Fundação para as Comunicações Móveis, entidade que gerenciava os programas de introdução das tecnologias na escola daquele país, foi suspensa a continuidade do projeto que hoje passa por uma fase nebulosa¹⁴, sem se saber quais rumos irá tomar.

Diferentes aspectos surgem ao observarmos as realidades de disseminação de tecnologia ao redor do mundo e um deles chama atenção por sua ausência. Em nenhuma das iniciativas pudemos ver o cuidado explícito à atenção de alunos com deficiências.

Invariavelmente, esse público passou a ser visto somente após a entrega das tecnologias, ao se confrontar com suas necessidades na utilização do equipamento. Por não terem sido pensadas sob o paradigma da acessibilidade, muitas das tecnologias são substituídas por outras ou sofrem adaptações posteriores à entrega.

O ministério da educação português, em época de disponibilização de sua versão do Classmate PC, passou a responder diferentes reclamações

¹⁴ O Brasil encontra-se em processo semelhante de incerteza da continuidade do projeto, uma vez que houve a troca de governos no país e muitas das ações que davam suporte a essa iniciativa foram cortadas.

sobre a tecnologia disponibilizada. O então Secretário de Estado, Valter Lemos admitiu que existiam dificuldades relacionadas com a dimensão reduzida dos “portáteis”, fato que exigiu uma série de adaptações para que alunos com deficiência fossem abarcados pelo projeto.

Houve quem dissesse que os alunos com deficiências não recebem o Magalhães, o que é falso. Se o pedirem, recebem-no. O que se passa é que há estudantes com deficiências que são impedidos de poder utilizar a versão disponível, o que implica adaptações que levam tempo. (<http://www.redesolidaria.org.pt>)

No entanto, o atendimento a essas demandas adaptativas não apresentavam prazos definidos, sendo possível observar que todos os alunos de um contexto inclusivo dispunham de seus equipamentos e já faziam uso frequente, a exceção do aluno que necessitava do equipamento adaptado.

Já no Uruguai, a educação especial ainda está organizada em centros de atenção aos alunos com deficiências. Dessa forma, os computadores disponibilizados a eles, passaram por adaptações especificamente para as necessidades de cada uma das crianças. Muitas vezes o computador XO, utilizado pelo restante dos alunos, não abarcava as questões apresentadas por esse público, demonstrando que essa parcela não foi considerada em ideal no projeto. Nesses casos, como por exemplo das crianças cegas, o governo adquiriu um computador da marca Acer com sistema operacional Windows e instalou o leitor de tela “JAWS”.

Cabe salientar que essa medida de aquisição de computadores diferenciados é possível no Uruguai por se tratar de uma nação com apenas quatro milhões de habitantes. Além disso, por ainda não realizar uma educação inclusiva, a diferenciação entre equipamentos não demarca a diferença entre alunos, uma vez que a instituição “escola especial” já faz isso.

2.3 O Projeto UCA – Dialogando com a Informática na Educação Especial

“Para pessoas sem deficiência, a tecnologia torna as coisas convenientes, porém para pessoas com deficiência, ela torna as coisas possíveis” (HEUMANN, 1998:02)

No contexto da Educação Especial, pesquisas evidenciam a relevância do trabalho com a informática na educação no processo de desenvolvimento de pessoas com deficiência. Segundo a Prof. Dra. Lucila Maria Costi Santarosa (2002), a informática tem sido uma grande aliada destes sujeitos, proporcionando a quebra de obstáculos e a transposição de barreiras. Esta professora embasa sua afirmação nos resultados das diferentes pesquisas que vem realizando junto ao Núcleo de Informática na Educação Especial - NIEE, do qual é fundadora e coordenadora ao longo das últimas décadas.

Este núcleo teve seu início oficial em 1984, sendo pioneiro ao dedicar-se a investigar os processos de desenvolvimento de pessoas com deficiência mediados pelas TICs. Constitui-se como um grupo de pesquisas vinculado à Faculdade de Educação - FACED da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, tendo como objetivo a socialização dos conhecimentos construídos através de suas três principais “linhas de frente”: a produção científica através da pesquisa, a produção de recursos técnico-metodológicos e a formação de recursos humanos voltados ao suporte dos sistemas educativos inclusivos.

Os resultados obtidos ao longo dos anos apontam que as TICs abrem portas, amenizando a discriminação social diminuindo a segregação ao proporcionar que todos possam demonstrar suas capacidades. Tais ferramentas propiciam um espaço de oportunidades, principalmente para as pessoas cujos padrões de aprendizagem não seguem os quadros típicos de desenvolvimento. Além disso, Santarosa diz que:

A utilização pedagógica de TICs vem produzindo melhores efeitos na Educação Especial quando comparada à Educação de modo geral. Entrelaçar tecnologias digitais de informação e comunicação com um qualificado plano pedagógico impulsiona um ajuste às especificidades e a variedade de histórias de vida de sujeitos em processo educativo, um respeito que valoriza a diversidade humana e permite que a heterogeneidade seja lida com vantagem e não como prejuízo. (SANTAROSA E OUTROS, 2010:21)

Coordenado pelo Prof. Dr. José Armando Valente o Núcleo de Informática na Educação – NIED/UNICAMP é outro grupo reconhecido nacionalmente pela realização de pesquisas sobre esta temática. Tal autor corrobora com Santarosa ao dizer que as TICs ajudam a romper com a lógica

racionalista excludente. Valente (1991) pontua ainda que o motivo principal para este rompimento é que as TICs são ferramentas do processo de aprendizagem, capazes de:

Propiciar aos sujeitos a oportunidade de desenvolverem atividades interessantes, desafiantes e que tenham propósitos educacionais. Estas atividades podem oferecer a eles a chance de adquirir conhecimento e sobrepujar suas deficiências intelectuais. (VALENTE, 1991:01).

O computador tem a capacidade de transformar as condições de vida de uma pessoa com necessidades especiais, possibilitando desde a comunicação até o seu desenvolvimento intelectual. Utilizá-lo por meio dos recursos acessíveis constitui-se como uma grande contribuição para que possam realizar as mesmas atividades que todas as outras pessoas.

Entretanto, o autor salienta que o computador não deve ser visto como a “panaceia” que resolverá todos os problemas da educação especial. Cada caso deve ser tratado especificamente e para isso, Valente (2001) ressalta que o computador tem a capacidade de ser individualizado e flexibilizado, tornando-o uma ferramenta adaptável às necessidades de cada pessoa, minimizando as dificuldades que estes possam vir a ter, levando-os a superar as barreiras.

O campo da Informática na educação especial pode usufruir das potencialidades destes recursos tecnológicos adequando-os a esta população, proporcionando assim que as TICs sejam utilizadas como "próteses físicas ou mentais". Sendo elas:

“prótese física” o conjunto de dispositivos e procedimentos que visam o desempenho de funções que o corpo não pode ou tem dificuldades de executar devido a deficiências. São também chamadas de ajudas técnicas e Tecnologia Assistiva, cuja gama existente apresenta uma ampla variedade, que busca atender às diferenciadas deficiências no campo motor, visual, auditivo, etc. de PNEs. Nessa área, inserimos todas as formas de acesso às tecnologias que envolvam simuladores, acionadores, sensores, leitores de tela, teclados virtuais, entre outros dispositivos, com a vasta produção de sistemas e softwares desenvolvidos. (Santarosa e Martins,1995)

“prótese mental” inserimos todo o processo de intervenção que se efetiva junto aos PNEs, visando o seu desenvolvimento cognitivo, sócio-afetivo e de comunicação, com a utilização de processos de mediação e de recursos da Informática. Nesse sentido, referimos, de modo especial, os ambientes digitais/virtuais de aprendizagem/desenvolvimento, criados com a finalidade de intervir sobre processos e estruturas mentais, dimensões sócio-afetivas, de comunicação e de inclusão sociodigital e escolar desses usuários. (SANTAROSA E OUTROS, 2010:46)

O uso destas próteses muitas vezes é o que determina a possibilidade de interação entre uma pessoa com deficiência e o mundo. A Tecnologia Assistiva, por exemplo, que segundo Bersch (2006) trata-se dos recursos e serviços¹⁵ que contribuem para proporcionar ou ampliar as habilidades funcionais de pessoas com deficiência. Compreende um conjunto de recursos, softwares ou hardwares, que visam sanar necessidades motoras, sensoriais ou de comunicação. São exemplos destes recursos: acionadores, apontadores, teclados especiais, mouses adaptados, emuladores de teclados, simuladores, sintetizadores de voz, leitores e ampliadores de tela que, dentre diferentes recursos, proporcionam a tais sujeitos, em primeira medida, acesso ou uma maior independência em seu cotidiano.

O termo “acessibilidade” ganha um cunho na área da informática após a disseminação das TICs, pois ele nasce ligado à engenharia referindo-se estritamente a questão da eliminação das barreiras arquitetônicas. Atualmente, tem sido ampliado para um conceito de acessibilidade ou “design universal”, diretamente relacionado à qualidade de vida. Neste sentido, Santarosa e outros (2010) pontuam que:

O conceito acessibilidade tem sido ampliado relacionado à qualidade de vida para todas as pessoas. Discutir acessibilidade à Web, portanto, não se restringe à transposição de barreiras tecnológicas na internet, mas sim à remoção dos obstáculos que pode efetivamente melhorar as condições e a qualidade de vida para a diversidade humana. (SANTAROSA E OUTROS, 2010:164)

Sob esta ótica, a responsabilidade pela impossibilidade da realização das mais diferentes práticas não se localiza mais no indivíduo, mas sim na sociedade incapaz de proporcionar o bem-estar pessoal, social e econômico àquele sujeito. Está em voga agora a equiparação de oportunidades em um âmbito global, através da eliminação das restrições à inclusão da diversidade humana.

Visando atingir tal equidade social, deveremos garantir a participação de todos em quaisquer dos espaços socioculturais. Não podendo ficar de fora o espaço que atualmente mais subjetiva nossa sociedade contemporânea – O

¹⁵ Serviços demandados para a própria implementação das tecnologias

ciberespaço. O acesso à grande rede de computadores, segundo Santarosa (2010) consiste em:

Possibilitar que as pessoas, independente de características sensoriais e cognitivas, possam perceber, compreender, navegar e interagir com os recursos de informação e de comunicação disponibilizados na internet; permitir a utilização de tecnologias assistivas; produzir conteúdo acessível por meio de ferramentas de autoria para a internet” (SANTAROSA E OUTROS, 2010:166)

Muitas vezes a inexistência de um simples detalhe como uma caixa de texto alternativo de descrição de imagem, é fator que define se uma pessoa pode ou não acessar a um conteúdo na web. Esta e é uma dentre as diretrizes de acessibilidade postuladas pelo consórcio W3C¹⁶ - uma organização que delimita regras no intuito de subsidiar as práticas de programadores que pretendem democratizar os conteúdos de suas páginas web.

Não raro observamos sites sendo readaptados, como se fossem prédios antigos repletos de escadarias e que agora necessitam de rampas para que seus visitantes tenham livre acesso aos conteúdos. Forjadas sob o paradigma da normalidade e da homogeneidade, muitas das tecnologias desenvolvidas e que “sobrevivem” até hoje estão passando por um processo de readaptação para que contemplem a diversidade. Cada vez mais interessada em transcender enfoques ultrapassados, a sociedade contemporânea valoriza ações que abarcam suas necessidades e prezem pela participação de todos os atores sociais.

Sujeitos que se tornam inteligentes nas relações dinâmicas e sinérgicas desencadeadas no processo interativo, colaborativo, cooperativo, inclusivo do ciberespaço. (SANTAROSA E OUTROS, 2010:192)

É preciso estabelecer um diálogo entre a experiência da Informática na Educação Especial e as políticas de implantação de um projeto de proporções nacionais que visem oportunizar o acesso a laptops a todos os alunos do ensino regular. Muito além de proporcionar a inclusão digital, o PROUCA está a serviço de uma inclusão social, onde é pretendido que todos os alunos que

¹⁶ World Wide Web Consortium

tenham acesso aos meios digitais o façam utilizando suas potencialidades em prol da melhoria do seu processo de construção de conhecimentos.

Medidas que garantam a aquisição de equipamentos que sejam em sua concepção, tecnologias inclusivas, bem como a formação de profissionais capazes de lidar com as diferentes realidades educacionais, evitariam etapas futuras de readaptação com vistas a abarcar a diversidade no âmbito deste projeto.

De acordo o IBGE (2000), aproximadamente 14,5% da população brasileira apresenta algum tipo de necessidade especial. Como já citamos neste trabalho, este mesmo órgão de pesquisas divulgou que a população medida no ano de 2010 é maior que 190 milhões de brasileiros. Desta forma, temos mais de vinte e sete milhões de pessoas que se incluem esta parcela da sociedade. Boa parte deste público apresenta-se em idade escolar e por isso devem ser contemplados pelas ações que visam sua aplicabilidade neste contexto.

Cabe trazer aqui o aspecto retirado do art. 7º da Lei 12.249 que situa a abrangência do PROUCA como programa que visa promover a inclusão digital:

Nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência. (BRASIL, 2010:03)

Embora este trecho da legislação ainda demonstre uma prática de atendimento específico para as pessoas com deficiência, é necessário observarmos que atualmente a educação brasileira segue os preceitos da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008). Esta política reflete a percepção do reconhecimento da diversidade humana e visa garantir que todos tenham acesso e oportunidades iguais de escolarização. Desta forma, é preciso assegurar que o projeto UCA, assim como todos os outros projetos voltados a educação apresentem em sua origem o cuidado para que o acesso a ele seja garantido realmente para todos.

3. DIVERSIDADE HUMANA E A POLITICA INCLUSIVA BRASILEIRA

A construção de uma sociedade de plena participação e igualdade tem como um de seus princípios a interação efetiva de todos os cidadãos. Nesta perspectiva é fundamental a construção de políticas de inclusão para o reconhecimento da diferença e para desencadear uma revolução conceitual que conceba uma sociedade em que todos devem participar, com direito de igualdade e de acordo com suas especificidades. (CONFORTO & SANTAROSA, 2002)

A Organização das Nações Unidas - ONU - proclamou a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) e nela declara em seu art. 1º que: "todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos". A Constituição Brasileira, por sua vez, anuncia em seu art. 5º que: "todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza".

Não é por acaso que estes dois documentos de grande importância, trazem à tona em seus primeiros artigos a questão da igualdade de direitos, utilizando-se do critério biológico que nos constitui enquanto indivíduos de uma mesma espécie. Garantindo que valores culturais não entrem no cerne das discussões em relação à garantia de direitos.

Desta forma, tais documentos antecipam-se aos reflexos do que chamamos antropologicamente de "etnocentrismo". Sendo esta uma supervalorização das sociedades em relação a elas mesmas, pois ao reconhecerem-se como superiores, acabam impondo às demais a sua forma de viver, agir e de pensar.

A história nos mostra que ao perceberem as diferenças os povos reagiam de variadas formas. Mair (1984) exemplifica que o medo, a repulsa, a curiosidade ou até mesmo o apreço são alguns dos "sentimentos" que surgem ao reconhecermos no outro características que não apresentamos.

A singularidade é perceptível quando identificamos diferenças nos aspectos culturais e físicos como: vestimentas, adereços, estatura, cor da pele, cabelos e olhos, na língua falada, ou mesmo ao identificarmos no outro o que Vygotsky chama de "defeito".

Hoje, corroborando com a premissa de que todos são vistos igualmente perante a lei, a diversidade ganhou espaço nos diversos setores da sociedade e não poderia ser diferente em sala de aula. Passaram a ter o direito de

frequentar os bancos escolares mulheres, negros, índios, pobres, e outros “grupos”, dentre eles as pessoas com deficiência.

Historicamente observamos que esta parcela da população que apresenta alguma necessidade especial, recebeu variados tratamentos sociais ao longo dos tempos.

O ambiente hostil que castigava as civilizações primitivas tratava de exterminar os indivíduos que não conseguiam proverem-se alimento. A própria natureza era responsável por esta eliminação, num processo de seleção natural.

Já na Grécia antiga, o culto ao corpo derivava de uma organização social que se baseava para a guerra, neste contexto a eliminação destas pessoas era tratada como política de planejamento até mesmo por grandes pensadores como Platão e Aristóteles sem que com isso, houvesse comprometimento moral.

Em Roma as margens do rio Tibre era o local onde crianças com deficiência eram largadas a própria sorte. Os poucos indivíduos que não eram submetidos a tal prática viviam de forma segregada e se subsidiavam através da mendicância.

Em meio à transição da idade média para o renascimento, alguns conceitos foram revistos e as primeiras casas de caridade foram criadas como locais de acolhimento. A partir deste ponto histórico, o extermínio de pessoas com deficiência já não era mais aceito. Entretanto, o nascimento de uma criança “defeituosa” era visto como uma punição divina, sobre esta época, Schneider e Passerino dizem que:

Os mesmos eram segregados e desempenhavam tarefas de pouco prestígio ou de humilhação, como bem nos ilustra a figura do “bobo da corte” (SCHNEIDER E PASSERINO,2009:10)

Somente na modernidade passou-se a pensar em melhorias para a vida destes sujeitos. Foi nesta época que o método de comunicação Braille foi desenvolvido (1827), também surgiram os protótipos de cadeiras de rodas, além de surgirem às primeiras intervenções de atendimentos especializados, dando início assim a escola especial, onde indivíduos que apresentavam

determinadas características semelhantes eram ensinados num espaço segregado.

Na primeira metade do século XX observamos como uma das intenções da segunda guerra mundial a prevalência da raça ariana, idealizada por Adolf Hitler. Ao impor ações que visavam deixar sobreviver somente àqueles indivíduos que se encaixavam no conceito da raça pura, diversos foram os deficientes que acabaram morrendo nos campos de concentração.

Entretanto, esta guerra ainda passaria a ser marco histórico positivo para as pessoas com deficiência. Ao final dela, ex-combatentes do exército norte-americano possuíam o direito de serem assistidos, caso voltassem do campo de batalha com ferimentos ou danos. Esta situação oportunizou o surgimento de diversas pesquisas em favor da reabilitação, pois foram muitos os amputados, decepados, com perdas de audição e de visão que retornaram do combate.

Em prova do avanço nesta área, ao final do século em questão, realiza-se a Conferência Mundial de Educação Especial e dela resulta a Declaração de Salamanca. Este documento assegura perante diversos países os direitos das Pessoas com deficiência e tem como destaque que a educação deste público seja parte integrante do sistema educacional regular. Já em seu primeiro parágrafo o documento diz:

Nós, os delegados da Conferência Mundial de Educação Especial, representando 88 governos e 25 organizações internacionais em assembleia aqui em Salamanca, Espanha, entre 7 e 10 de junho de 1994, reafirmamos o nosso compromisso para com a Educação para Todos, reconhecendo a necessidade e urgência do providenciamento de educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino e reendossamos a Estrutura de Ação em Educação Especial, em que, pelo espírito de cujas provisões e recomendações governo e organizações sejam guiados. (SALAMANCA, 1994)

Este documento passa nortear iniciativas educacionais inclusivas que visam dar voz à expressão plural da diversidade. Porém, ao falarmos de inclusão escolar, precisamos analisar em um primeiro momento o paradigma antecessor a ela, o da integração.

Pautada nas exigências escolares, a integração requeria do sujeito uma adaptação aos requisitos. Este conceito via na criança “excepcional”

características problemáticas em maior ou menor grau e, deste julgamento derivava a possibilidade de frequentar ou não a escola regular.

A integração escolar foi estimulada durante muitos anos, mas quando se efetivava tornava-se uma exceção. Nesta época, a maioria das crianças com necessidades especiais realizava sua escolarização em instituições de apoio ou nas escolas especiais. Sendo esta última, um local que se constitui como um espaço onde a atenção é somente dada aos os sujeitos com deficiências.

Ao considerarmos a inclusão, onde o olhar se dá pela valorização das potencialidades do sujeito e não mais na visualização taxativa do defeito, estes locais não mais atendem as prerrogativas, e a educação especial vem dando lugar, gradativamente à educação inclusiva.

Neste sentido, Santarosa e outros (2010) pontuam que:

Respeito e a valorização da diversidade humana efetiva-se por meio do deslocamento do verbo acolher, a simples união de diferentes grupos, sem um projeto que institua uma nova percepção para a diferença, para o verbo incluir, quando políticas públicas projetam e constroem a ação para o pertencer. (SANTAROSA E OUTROS, 2010:20)

Inclusão, em seu sentido etimológico, significa compreender, conter e fazer parte. Por isso, falar de uma escola inclusiva significa dizer que todos os seus alunos participam de suas dinâmicas efetivamente. Nesta visão, a realidade escolar é que deverá sofrer modificações para receber os alunos com necessidades especiais, tirando a responsabilidade deles em adaptarem-se e buscarem alternativas pautadas no paradigma da normalidade para integrarem-se.

Vygotsky já propõe esta reforma escolar ainda no século passado, tornando-se inovador ao defender que pessoas com deficiência façam parte do sistema educativo regular, visando o seu desenvolvimento integral enquanto sujeito. Este autor defendia também a existência de um ambiente 'auxiliar', que deveria dar suporte a escola regular, de forma totalmente integrada, mas sempre se orientando para o desenvolvimento da pessoa e não para enfatizar a deficiência.

Ensino especial deve perder seu caráter 'especial' e somente assim passará a ser parte da função educativa comum. Deve seguir o rumo dos interesses infantis. A escola auxiliar, criada só como ajuda à

escola normal, não deve romper nunca nem em nada os vínculos com ela [...] Deve se orientar para a normalidade, desterrar por completo tudo o que agrava o defeito. (VYGOTSKY, 1997:84)

Esta abordagem demonstra o cuidado com a socialização das pessoas com deficiência, pois Vygotsky defendia que muito antes do defeito afetar a relação direta com o meio físico, a “incapacidade” afeta as relações sociais.

O que define o destino da pessoa, em última instância, não é a deficiência em si mesma, mas suas consequências sociais. (VYGOTSKY, 1997:79)

Ressaltamos que deve se ter atenção para que a inclusão não garanta apenas o livre acesso à escola regular, sem que neste processo esteja imbricado um compromisso de rever as velhas práticas de ensino.

Inclusão é frequentemente vista apenas envolvendo o movimento de alunos das escolas especiais para os contextos das escolas regulares, com a implicação de que eles estão “incluídos”, uma vez que fazem parte daquele contexto. Em contrapartida, eu vejo a inclusão como um processo que nunca termina, pois é mais do que um simples estado de mudança, ele depende de um desenvolvimento organizacional e pedagógico contínuo no sistema regular de ensino. (AINSCOW, 1999 apud MITTLER, 2003 p.35)

Na tentativa de refletir este movimento mundial, o Brasil vem tentando possibilitar o acesso a todos, através de suas políticas educacionais. Entretanto, não se torna uma tarefa fácil rever conceitos já enraizados em nossa sociedade visto que o país tem um histórico de iniciativas pautadas na educação especial relacionados à deficiência, não considerando à sua dimensão pedagógica.

Ainda no Brasil Império podemos destacar a criação do Instituto dos Meninos Cegos (1854), atualmente conhecido como Instituto Benjamin Constant e o Instituto de Surdos-Mudos (1857). Em 1926, é fundado o Instituto Pestalozzi que atende crianças com deficiência mental, seguida pela criação da Sociedade Pestalozzi voltada para o atendimento de pessoas com superdotação. Já as nacionalmente conhecidas Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais - APAEs tiveram sua primeira experiência em 1954.

Em 1961 a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB nº. 4024/1961 trazia, em seu artigo 88, algumas determinações sobre como

proceder com alunos especiais. Nele podemos observar a garantia de que esse público teria acesso ao sistema geral de educação “dentro do possível” apontando os direitos dos “excepcionais” à educação. Esta lei é alterada em 1971 pela nova LDB 5.692/71, onde se define que este público alvo deve receber “tratamento especial”.

É criado em 1973 o Centro Nacional de Educação Especial – CENESP balizado no caráter integrador, por muitas vezes impulsionou ações educacionais voltadas as Pessoas com deficiência, mas ainda configurando-se como ações assistencialistas que não visavam mudar o panorama nacional.

A Constituição Federal de 1988 define a educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. No seu artigo 206, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” e garante a oferta do atendimento educacional especializado, quando o aluno estiver matriculado em uma escola do ensino regular.

Já em 1994 formula-se a Política Nacional de Educação Especial, ainda pautada na visualização do potencial da criança. Esta orienta o processo de integração somente daqueles alunos que possam acompanhar as classes regulares. Com a revisão da LDB nº 9394/1996 observa-se no capítulo V que a criança com necessidades especiais terá seu direito de frequentar a rede regular, além disso, desta vez garante-se por lei um apoio especializado sempre que não seja possível a integração na escola.

Alguns anos depois o CENESP sofre modificações, dando lugar para a Secretaria de Educação Especial - SEESP, vinculada ao Ministério da Educação. Esta secretaria, fortemente influenciada pelos documentos internacionais inclusivos, dentre eles a Declaração de Salamanca e a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU/2006), propõe-se a desenvolver programas, projetos e ações a fim de implementar no país uma política na perspectiva inclusiva. Nasce a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008).

Através de um grupo de trabalho, nomeado pela Portaria nº 555/2007, esta secretaria liderou uma equipe formada por diversas autoridades do

assunto em nosso país. Este resultou em um documento que não se deteve em estabelecer procedimentos voltados à educação especial, mas sim, como bem denuncia seu nome, passou a observá-la sob a perspectiva da educação inclusiva.

A política precursora a esta reafirmava os pressupostos construídos a partir dos padrões homogêneos, a nova por sua vez, salienta já em sua apresentação que:

Ao reconhecer que as dificuldades enfrentadas nos sistemas de ensino evidenciam a necessidade de confrontar as práticas discriminatórias e criar alternativas para superá-las, a educação inclusiva assume espaço central no debate acerca da sociedade contemporânea e do papel da escola na superação da lógica da exclusão. A partir dos referenciais para a construção de sistemas educacionais inclusivos, a organização de escolas e classes especiais passa a ser repensada, implicando uma mudança estrutural e cultural da escola para que todos os alunos tenham suas especificidades atendidas. (BRASIL 2008:05)

Sob esta ótica a política pretende assegurar a inclusão de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Tendo por objetivo o acesso, a participação e a aprendizagem destes alunos, orientando os sistemas de ensino a promoverem respostas às necessidades educacionais especiais, garantindo:

- A Transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior;
- O Atendimento educacional especializado;
- A Continuidade da escolarização nos níveis mais elevados do ensino;
- A Formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão escolar;
- A Participação da família e da comunidade;
- A Acessibilidade urbanística, arquitetônica, nos mobiliários e equipamentos, nos transportes, na comunicação e informação;
- e
- A Articulação intersetorial na implementação das políticas públicas. (BRASIL, 2008:14)

Algumas diretrizes são elencadas na tentativa de atingir tais objetivos. No que tange a transversalidade, a política esclarece que a educação especial é uma modalidade de ensino que deve perpassar todos os níveis de ensino. Já

no tocante a oferta de um Atendimento Educacional Especializado – AEE, as diretrizes estabelecem que este:

Identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando as suas necessidades específicas. As atividades desenvolvidas no atendimento educacional especializado diferenciam-se daquelas realizadas na sala de aula comum, não sendo substitutivas à escolarização. Esse atendimento complementa e/ou suplementa a formação dos alunos com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela (BRASIL 2008:16)

Cabe a este atendimento organizar recursos que propiciem a participação dos alunos em aula, considerando as especificidades de cada um. Ressalta-se que ele não deverá substituir as atividades de escolarização, mas sim suplementar as atividades por este previstas.

Já a continuidade da escolarização nos níveis elevados do ensino devem se efetivar por meio de ações que proporcionem o acesso, a permanência e a participação dos alunos. Devem ser disponibilizados desde os processos seletivos até o desenvolvimento de todas as atividades que envolvam o ensino, a pesquisa e a extensão.

Cabe aos sistemas de ensino, ao organizar a educação especial na perspectiva da educação inclusiva, disponibilizar as funções de instrutor, tradutor/intérprete de Libras e guia-intérprete, bem como de monitor ou cuidador dos alunos com necessidade de apoio nas atividades de higiene, alimentação, locomoção, entre outras, que exijam auxílio constante no cotidiano escolar. (BRASIL 2008:24)

Os profissionais de educação que deverão atuar junto à educação especial deverão ter como base de sua formação conhecimentos específicos sobre o sistema educacional de educação especial. Devendo atuar de forma interdisciplinar nos diversos espaços inclusivos, articulando com os diferentes atores envolvidos no processo promovendo a parceria com outras áreas. Já a acessibilidade aos espaços escolares deverá ser assegurada, cabendo aos sistemas de ensino eliminar quaisquer barreiras e:

Organizar as condições de acesso aos espaços, aos recursos pedagógicos e à comunicação que favoreçam a promoção da aprendizagem e a valorização das diferenças, de forma a atender as necessidades educacionais de todos os alunos. (BRASIL 2008:24)

O conceito da perspectiva inclusiva brasileira surge de uma demanda social em consonância com o pensamento mundial vigente. Foi elaborado por nossos representantes no intuito de estabelecer critérios e caminhos possíveis, e, finalmente, devolvido para a sociedade em forma de política. Resta-nos agora observar como será o processo de implementação desta política, pois se sabe que este não é um processo rápido e fácil e que requer uma série de mudanças atitudinais de todos os envolvidos com a educação (direta ou indiretamente).

Cabe trazer à tona o questionamento de Beyer (2006) quando pergunta se houve tempo para a ideia da inclusão amadurecer nas bases, nos estados, nos municípios e nas escolas. O autor já colocava que o processo inclusivo deve contar com a compreensão e com o comprometimento da comunidade, pois:

Se não houver o comprometimento, a disposição, a convicção dos sujeitos participantes, pais, professores e gestores, de que a educação inclusiva é o melhor caminho para uma inclusão social mais efetiva das crianças com deficiência, com o esforço e o sacrifício compartilhado entre cada um desses agentes, tal processo fracassará. (BEYER, 2006:63)

Os dados nacionais divulgados pelo MEC demonstram que paulatinamente o Brasil vem “aderindo” a esta política, de forma que no ano de sua divulgação (2008), o número de matrículas de Pessoas com deficiência nas escolas regulares superou pela primeira vez o número de matrículas em escolas especiais.



Figura 4 – Gráfico da evolução inclusiva¹⁷

¹⁷ http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=290&Itemid=816

Não podemos dizer que a sociedade esta “absorvendo” tal política, pois este verbo denota que a inclusão seja algo “extracorpóreo” que esta sendo recebido ou tolerado. Pelo contrário, Santarosa e outros (2010) afirmam que a inclusão, como fenômeno social, tem suas raízes na cultura, extrapolando os aspectos meramente escolares. Contudo, esta adaptação não está sendo feita sem resistências. Tal processo tem suscitado disputas no âmbito das ideias, valores e sentimentos. Para muitos sua implementação exige uma dinâmica de transição que implica na desterritorialização ou desacomodação principalmente dos profissionais mais agarrados às teorias tradicionais.

Em dezembro de 2010 o Ministério da Educação divulgou o projeto de lei do novo Plano Nacional de Educação, que deverá vigorar até o final da próxima década. Este documento estabelece 20 metas a serem alcançadas pelo país até 2020 e, dentre elas, uma acena que a inclusão de Pessoas com deficiência será mantida como política de educação especial Brasileira.

Meta 4: Universalizar, para a população de 4 a 17 anos, o atendimento escolar aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação na rede regular de ensino.(portal.mec.gov.br/index.php?option=com)

A sociedade brasileira deverá continuar este debate democrático, analisando resultados do processo inclusivo ao longo de sua implantação. Entretanto, se observarmos que, não há muitos anos, os protagonistas desta discussão eram pessoas jogadas à própria sorte, ou segregadas a espaços não sociais, estar hoje discutindo qual a melhor forma de garantir qualidade a sua escolarização pode, certamente, já ser encarado como uma conquista social.

3.1 A realidade inclusiva numa abordagem Vygotskyana

Todos os seres humanos são capazes de aprender, mas é necessário que adaptemos a nossa forma de ensinar” (VYGOTSKY, 1984:33)

A opção de abordar questões relacionadas à educação inclusiva sob o viés Vygotskyano se dá não somente por este ter sido um dos primeiros autores a discorrer sobre seus conceitos centrais, mas também por ter

apresentado, ainda no século passado, ideias claras e inovadoras que somente agora temos a oportunidade de vivenciar. Neste sentido Santarosa e outros (2010) pontuam:

Por que Vygotsky? Vygotsky é um pesquisador identificado como um homem que esteve à frente de seu tempo. Quando o mundo configurava-se sob a lógica de territórios reais e simbólicos, Vygotsky questionava a racionalidade de demarcação social para a diversidade humana e projetava uma revisão conceitual para romper com o hegemônico e secular modelo médico que instituiu a dicotômica relação normalidade-anormalidade e alimentou o fluxo de fragmentação social. (SANTAROSA E OUTROS, 2010:22)

Ser pioneiro ao tratar sobre um assunto não significa tornar-se sua referência. Muitas vezes, as ideias de um autor são refutadas por novas teorias, ou mesmo pela negação dos resultados esperados através da experiência. Este definitivamente não é o caso de Vygotsky¹⁸. Mesmo com o surgimento de diferentes visões sobre seus postulados, ele percorreu os tempos mantendo-se sólido, apresentando-se cada vez mais atual com argumentos coerentes que podem ser observados em prática.

Como grande projeto teórico, dedicou-se a formular um paradigma sobre o desenvolvimento humano. Sua abordagem denominada como sócio-interacionista defende que todos os seres humanos passam pelo mesmo processo de desenvolvimento. Este processo assume a forma de um espiral ascendente, que a cada revolução passa por um mesmo ponto, sempre em uma trajetória mais ampla que sua antecessora.

Nesta busca por formulações a respeito do homem, Vygotsky preocupava-se em não cair em determinismos biológicos ou sociológicos. Para ele, o indivíduo se constrói não somente devido aos processos de maturação orgânica, mas também por suas interações sociais, através das trocas estabelecidas com seus pares.

Vygotsky partia da premissa de que o desenvolvimento cognitivo do ser humano não é inato e muito menos absorvido por imersão na sociedade. Caracterizava este como um processo vivo construído na interação do

¹⁸ Lev Semenovich Vygotsky. Pensador nascido ainda no século XIX, em Orsha na Rússia, que sob a luz do período pós-revolucionário soviético, postulou sobre diferentes áreas do conhecimento (caminhou pelos campos do direito, história, filosofia, psicologia, pedagogia, artes dentre outras).

indivíduo com o mundo resultando num sujeito único e “irreproduzível”, produto de um processo social, cultural e histórico.

Sob esta ótica observamos que diferentes dimensões perpassam a concepção interacionista de desenvolvimento. A dimensão social e cognitiva se ocupa em compreender como ocorre a aprendizagem nos indivíduos e atribui grande importância às interações entre os membros da espécie.

Os estudos já avançaram suficientemente para evidenciar que a aprendizagem não pode ser explicada, exclusivamente, a partir da perspectiva cognitiva/individualista, pois, envolve também a dimensão social e afetiva, onde os processos de interação com o objeto social desempenham um papel fundamental. (SANTAROSA E OUTROS, 2010:23)

Estas relações aos poucos vão oportunizando que os indivíduos do grupo que ainda não tenham construído conhecimentos sobre determinados aspectos da cultura passem a internalizá-los. Isto implica a transformação dos processos externos em processos internos ou intrapsicológicos. Sendo assim, o desenvolvimento humano segue a direção do social para o individual, trazendo a cultura como parte de sua natureza.

Esta ação de cunho social dá origem às funções psicológicas superiores, que ao contrário das funções elementares (ligadas às necessidades biológicas), são conscientemente controladas. Tais funções superiores se desenvolvem de forma não linear mediadas por instrumentos e signos culturais (físicos e simbólicos). Desta forma, Vygotsky pontua que a relação do homem com o mundo não se dá de forma direta, mas sim mediada.

Os instrumentos que exercem essa função mediadora entre o homem e o mundo são elementos externos ao indivíduo, que propiciam a ele o controle do ambiente ou do objeto. Já os signos, orientam as ações psicológicas, voltadas para o próprio sujeito, representando a materialização das soluções dos problemas de comunicação e coordenação. Segundo Vygotsky (1984):

A invenção e o uso de signos como meios auxiliares para solucionar um dado problema psicológico (lembrar, comparar coisas, relatar, escolher etc.) é análoga à invenção e uso de instrumentos, só que no campo psicológico. O signo age como um instrumento de atividade psicológica de maneira análoga ao papel de um instrumento no trabalho. (VYGOTSKY, 1984:59)

Desta forma os seres humanos são capazes de utilizar artefatos, recriá-los e transmiti-los como conhecimento para gerações futuras, num processo de acumulação de experiência filogenética. A linguagem é o meio por onde é repassada esta “herança” que permite promover o desenvolvimento da espécie humana. Cada indivíduo que nasce pode valer-se da construção de seus antecessores, caso contrário, cada um dos exemplares desta espécie começaria uma nova relação com o mundo da estaca zero.

A linguagem torna-se um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento, pois tem função organizadora no nível do pensamento e ganha função social, sendo essencial para a interiorização dos conceitos no processo de ensino e aprendizagem.

Na teoria Vygotskyana este processo de ensino e aprendizagem se dá entre indivíduos que se encontraram em diferentes níveis de desenvolvimento, onde um assume a postura de especialista e o outro de aprendiz. O autor afirma que existem dois níveis de desenvolvimento, o real, aquele em que o indivíduo já internalizou as aprendizagens e frente a uma problemática, chega a sua resolução sem a ajuda do outro e, o potencial, aquele em que ainda é necessária a ajuda, apoio ou suporte de um mediador para que realize determinadas tarefas. A diferença entre estes dois níveis caracteriza o que Vygotsky chama de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP).

Aquilo que é a zona de desenvolvimento proximal hoje será o nível de desenvolvimento real amanhã - ou seja, aquilo que a criança pode fazer com assistência hoje ela será capaz de fazer sozinha amanhã. (VYGOTSKY, 1984, p.98).

Por tanto, o “único bom ensino é o que se adianta ao desenvolvimento” (VYGOTSKY, 1994:114), ou seja, o ensino que considerar a ZDP balizado no futuro e não somente no que já é apresentado. Nesta visão fomenta-se o desenvolvimento humano observando tanto suas bagagens quanto suas possibilidades.

Esta proposta de ensino calcado no “por vir” serve tanto para repensar o modelo educacional comum quanto à educação especial. Ao identificarmos uma incapacidade no aluno não podemos deixar de estimulá-lo de forma ampla buscando encontrar diferentes possibilidades, pois ao conduzir atividades

exclusivamente de uma forma, ao invés de ajudar tal aluno a superar suas questões estaremos somente consolidando-as.

A criança atrasada abandonada a si mesma, não pode atingir nenhuma forma (mais desenvolvida) evoluída de pensamento abstrato e, precisamente por isso, a tarefa concreta da escola consiste em fazer todos os esforços para encaminhar a criança nessa direção. Para desenvolver o que lhe falta. (VYGOTSKY,1994:113)

Seus estudos, que chamou de defectologia, influenciam até mesmo em como denominamos as pessoas com deficiência: para ele antes do defeito caracterizar uma pessoa, existe uma pessoa¹⁹ e é nisto que devemos nos ater, ou seja, em seu potencial como um ser humano, sempre em processo de construção em desenvolvimento.

Esta em nossas mãos fazer que um menino cego ou surdo não sejam deficientes (...)O cego continuará sendo cego, o surdo seguirá sendo surdo, mas eles deixarão de serem deficientes, pois este é um conceito social” (VYGOTSKY, 1984:82)

Para Vygotsky, este desenvolvimento se dá por meio da interação social e, desta forma, isolar, afastar ou segregar um sujeito, não se caracteriza apenas como um problema de ordem ética, mas também como o comprometimento do seu real desenvolvimento.

O grande problema ou obstáculo quando pensamos na criança com deficiência reside no isolamento frequente que vivencia, seja na família, seja na vida escolar, seja na vida em sociedade. (BEYER,2005:76)

Surge aqui um aspecto que coloca a teoria em conflito com as práticas da escola especial. Esta última cria uma ruptura do contato com o ambiente habitual do sujeito, segregando-o deste importante convívio social e, por consequência, podendo fragilizar ou limitar o seu pleno desenvolvimento.

Por sua natureza, a escola especial é anti-social e educa para antisociabilidade. Não devemos pensar em como podemos exilar ou segregar, mas sim em como é possível incluir. (VYGOTSKY,1984:81)

Desta forma, o autor opõe-se ao envio de crianças para escolas especiais, as quais, balizadas no diagnóstico médico dos sujeitos, acabam por

¹⁹ Deriva desta concepção a nomenclatura pessoas com deficiência

limitarem suas possibilidades. Embora Vygotsky faça duras críticas a esse local segregador, ele reconhece sua importância na escolarização como cunho suplementar e defende que este espaço deveria ser oportunizado vinculando-se a escola comum.

A educação especial deve estar subordinada a educação social, ligada a ela e mais ainda, deve fundir-se organicamente incorporando-se como parte componente. (VYGOTSKY,1984:81)

Como já se viu no início do capítulo, a política inclusiva vigente no Brasil, prevê a oferta do Atendimento Educacional Especializado – AEE, algo muito próximo do que Vygotsky propunha no início do século passado. Ele entendia que frequentando a escola regular as crianças com necessidades especiais poderiam conviver com seu grupo social, interagindo com pessoas em diferentes níveis de desenvolvimento.

A heterogeneidade do grupo assume especial importância nesta teoria, pois como o desenvolvimento humano se dá através das trocas, a colaboração ganha especial destaque. Cabe à sociedade promover situações de aprendizado aos seus membros, onde pessoas em diferentes níveis de desenvolvimento oportunizarão um horizonte amplo de possibilidades.

Beyer (2005), alerta que a escolarização das crianças com deficiência em grupos “especiais”, em condições individuais semelhantes provoca um processo de limitação social, ao observarmos que as trocas interpsicológicas se restringiriam às possibilidades de um grupo de iguais. Além disso, pontua que onde há uma prevalência de sujeitos em mesmas condições, a unilateralidade da relação entre a criança e o(a) professor(a) será seu único ponto de fuga.

Em contexto inclusivo, a mediação se dará entre crianças com e sem deficiências e esta interação resultará em aprendizagem para ambas. Se posta em prática, a sala de aula que deriva da política inclusiva vigente, favorecerá que um aluno mais experiente em relação a dado assunto influencie o menos experiente, não impedindo que em outras abordagens este papel se inverta. O aluno com deficiência pode ocupar o papel de aprendiz, e nada impede que em determinadas situações ocupe o papel de especialista. Neste sentido, Vygotsky defende que os princípios do desenvolvimento são os mesmos para todos,

contudo o que define o destino da pessoa não é a deficiência em si, mas sim suas consequências sociais.

Uma criança com deficiência não é uma criança menos desenvolvida, mas uma criança que se desenvolveu de uma outra maneira. (VYGOTSKY, 1984:03)

Portanto, muito mais do que observar as limitações, devemos observar as questões que perpassam o olhar sobre a pessoa com deficiência e o quanto à sociedade subjuga e define expectativas para este sujeito.

A busca de alternativas para atender essas expectativas é, muitas vezes, encarada como um fator motivador para o sujeito neste confronto com a realidade e sua não inserção social. Isso é o que o autor denomina como compensação. O que era um “defeito” de ordem orgânica passa a ser um estímulo na busca pela superação. O sujeito procura formas diferentes ou outros meios para realizar atividades da vida cotidiana como qualquer outro.

Neste sentido, Vygostky e Luria pontuam que:

Não podemos olhar um defeito como algo estático e permanente. Ele põe em ação e organiza grande número de dispositivos que não só podem enfraquecer o impacto do defeito, como por vezes até mesmo compensá-lo. Um defeito pode funcionar como poderoso estímulo no sentido da reorganização cultural da personalidade. (VYGOTSKY, LURIA, 1993:226)

Ao considerarmos que a compensação deriva de uma superação das limitações, não por meio orgânico, mas sim através da interação social, esta poderá ser alcançada através da inclusão escolar, resultando em consequências diretas na auto-estima deste aluno. Este processo deverá possibilitar diferentes caminhos que permitam o desenvolvimento do aluno com deficiência, pois a “insuficiência” de uma capacidade poderá ser compensada com o estímulo de outra capacidade.

Com a abordagem de Vygotsky a cerca da importância do processo inclusivo entendemos que a legislação brasileira atual esta em consonância com a promoção de uma escola que valoriza o processo de desenvolvimento não só para um grupo de alunos padronizados, mas sim para todos os seus estudantes.

4. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

Relacionando os elementos teóricos apresentados neste trabalho, podemos construir um panorama que nos apresenta alguns caminhos percorridos por nossa sociedade, caracterizando-a hoje por um lado como uma sociedade inclusiva por outro uma sociedade tecnológica.

Ambos os temas se entrecruzam quando abordamos questões relacionadas à escola atual. Esta instituição vem sofrendo modificações concomitantes visando abarcar a diversidade em seu sistema regular de ensino e também vem respondendo às políticas que preveem a oferta de laptops para cada aluno vinculado a este contexto.

Diversos são os autores que tratam de trazer à tona os benefícios que a informática pode trazer para o campo da educação, sendo esta uma discussão que já atingiu um consenso de que, se bem mediada, trará benefícios ao processo de construção de conhecimentos.

Na tentativa de trazer tais benefícios para o contexto escolar é que o governo brasileiro implementou o Projeto Um Computador por Aluno. Já o conceito de inclusão, por mais polêmicas que possa levantar, é uma realidade exaustivamente debatida e estudada que vem sendo implementada através da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Sob a tutela do paradigma sócio-histórico este estudo busca respostas à seguinte indagação:

4.1 O Problema

Que movimentos são desencadeados no processo de inclusão de pessoas com deficiência, mediadas por laptops do programa um computador por aluno, no contexto da cidade UCA total?

4.2. Objetivo Geral

Observar os movimentos desencadeados no processo de inclusão de alunos com deficiência, mediados por laptops do programa um computador por aluno na experiência piloto de uma cidade UCA Total.

4.2.1 Objetivos Específicos

- Observar os movimentos inclusivos de alunos com deficiência que estão sendo desencadeados pelo PROUCA, nas dinâmicas da sala de aula, das escolas e da gestão educacional do município de Tiradentes-MG, inserida como experiência piloto da cidade UCA total.

- Identificar estratégias de atendimento à diversidade humana, no contexto da cidade UCA Total de Tiradentes-MG.

- Analisar e avaliar processos inclusivos e de desenvolvimento, nas dimensões cognitivas e sociais, de alunos com deficiência mediados por laptops no contexto da cidade UCA total de Tiradentes-MG.

5. METODOLOGIA - Caracterização do estudo

Esta pesquisa é fruto de um contexto derivado da experiência do pesquisador que se mostrou pertinente e coerente com o seu tempo e espaço, pois busca respostas para um fenômeno social atual, ainda carente de observações, em ambiente natural, caracterizando-se assim como um estudo de abordagem qualitativa.

Ao nos debruçarmos sobre um contexto específico e delimitado - a cidade UCA Total de Tiradentes/MG, este estudo também se configura por seu formato de “Estudo de Caso”. André (1984) pontua que os estudos desta natureza devem procurar retratar uma situação de forma completa e profunda. Revelando a multiplicidade de dimensões contidas numa dada situação. A mesma autora diz que este tipo de estudo busca a descoberta e por isso o pesquisador deverá estar atento aos elementos que possam emergir de sua coleta de dados.

Os dados foram coletados através da observação em diferentes contextos. Desta forma resultaram em um material rico em detalhes, permitindo que seja analisado posteriormente. Sabemos que uma descrição contextual feita de maneira responsável é capaz de “dar olhos a um cego”, dado o número de informações capazes de remontar uma situação. Estes registros, tais como transcrições, entrevistas, depoimentos, fotografias, vídeos e demais documentos foram mantidos em sua forma bruta, suficientemente ricos para admitir subseqüentes análises e interpretações.

Como meio de coleta foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com os atores envolvidos. Tais recursos, conforme Ludke e André (1986) situam-se entre dois extremos: o de uma entrevista sem estrutura e a outra totalmente padronizada. Optamos por esta, uma forma intermediária, quando o pesquisador busca adaptar seus questionamentos em ocasião da coleta.

Além disso, promovemos a realização de grupos focais, sendo estes o estabelecimento de um debate aberto acerca de um determinado assunto mediado por um pesquisador que, segundo Barbosa (1999), tem como propósito coletar dados sobre as percepções dos participantes em profundidade.

Este método foi empregado por permitir que, ao colocarmos atores que ocupam as mesmas funções sociais em contato, os envolvidos passam a refletir sobre suas ações e muitas vezes encontram soluções para possíveis problemas no estabelecimento de trocas de opiniões e experiências com seus semelhantes. Desta forma, a prática dos grupos focais além de gerar dados ao pesquisador, pode vir a intervir na realidade pesquisada no momento em que os envolvidos constroem um maior entendimento sobre a temática ao debatê-la. Cabe ao pesquisador/mediador disparar tópicos norteadores visando identificar, em análise posterior, respostas para suas questões.

Como método de coleta de dados também foram realizados períodos de observação “in loco” de forma direta e não participante. Tal opção fundamenta-se nas afirmações de Ludke e André (1986) de que a observação possibilita um contato estreito do pesquisador com o fenômeno. Neste sentido pontuam:

A observação direta permite também que o observador chegue mais perto da “perspectiva dos sujeitos”, um importante alvo nas abordagens qualitativas. Na medida em que o observador acompanha in loco as experiências diárias dos sujeitos, pode tentar apreender a sua visão de mundo, isto é, o significado que eles atribuem à realidade que os cerca e às suas próprias ações. Além disso, as técnicas de observação são extremamente úteis para “descobrir” aspectos novos de um problema (LUDKE E ANDRÉ, 1986:26)

Por fim, citamos a criação de uma rede virtual de agentes de observação para coleta de dados. Neste método, o próprio professor regente da classe inclusiva relatou sua realidade diária enfocando os processos de interação/mediação/adaptação dos sujeitos de pesquisa com as tecnologias. Para tanto, fizemos uso do ambiente virtual Eduquito²⁰, onde mantivemos o vínculo com o contexto de pesquisa mesmo que remotamente. A exemplo do que ocorre no método de grupos focais, essa forma de coleta de dados permite que, ao relatar e registrar livremente sobre sua realidade, o indivíduo, num exercício reflexivo, analise suas ações podendo assim, pensar e repensar suas práticas modificando-as caso necessário.

Para a concretização desta rede virtual a pesquisa contou com o apoio do CNPq, que através de cotas de bolsas de apoio técnico, subsidiou a

²⁰ Ambiente Virtual de Aprendizagem desenvolvido pelo Núcleo de informática na Educação Especial - NIEE

contratação destes professores como agentes de pesquisa durante o período de coleta de dados.

Em síntese, esta foi uma pesquisa qualitativa, descritiva em formato de estudo de caso. Seu contexto e procedimentos foram descritos para que fosse possível a compreensão da situação em sua complexidade e o julgamento sobre as implicações do estudo.

5.1 O contexto a ser observado – Por que Tiradentes?

De um universo de mais de 300 escolas participantes deste programa, estabelecer critérios para a escolha de um contexto a ser pesquisado não foi um processo simples. Entretanto, ao observarmos uma peculiaridade dos documentos que normatizam o PROUCA, restringimos esta escolha entre seis municípios, para dentre eles escolhermos um como “lócus” de investigação.

Estas realidades compartilhavam nosso interesse ao serem denominadas como Cidades UCA Total. Caracterizando-se como tais, as cidades que receberam laptops educacionais, não só para uma de suas escolas, mas sim para todas as escolas e todos os estudantes e professores da localidade. Este foi um critério instigante de escolha, pois ao denominarem tais municípios como cidades UCA Total, fica implícito que todos os alunos deverão receber tais equipamentos, inclusive os alunos com deficiência.

A partir deste estreitamento de possibilidades, fizemos contato com as secretarias de educação dos municípios, avaliamos dados e índices divulgados, bem como pesquisamos sobre a presença de pessoas com deficiência em rede regular de ensino.

A escolha da cidade de Tiradentes-MG para este estudo deu-se ao observarmos os dados obtidos nos relatórios de avaliação dos estudos pré-piloto. As informações referiam que na rede regular de ensino da cidade que conta com 67 professores, é composta por sete escolas que juntas atendem 1172 alunos, dentre eles alunos em situações inclusivas.

Escola	Origem	INEP	Dt. Imp.	Prof.	Alunos
EE ESCOLA ESTADUAL BASILIO DA GAMA	Urbana	31134881	---	28	593
EM ESCOLA MUNICIPAL ADEMAR NATALINO LONGATTI	Urbana	31136646	18/11/2010	4	36
EM ESCOLA MUNICIPAL ALICE LIMA BARBOSA	Urbana	31340812	18/11/2010	9	176
EM ESCOLA MUNICIPAL CARLOS RODRIGUES DE MELLO	Rural	31134899	18/11/2010	4	63
EM ESCOLA MUNICIPAL JOAO PIO	Urbana	31136654	18/11/2010	4	34
EM ESCOLA MUNICIPAL JOSE CUSTODIO FILHO	Rural	31136638	18/11/2010	4	30
EM ESCOLA MUNICIPAL MARILIA DE DIRCEU	Urbana	31272710	18/11/2010	14	240

Figura 5 – Mapa das escolas do Município de Tiradentes

Outra informação importante para a definição do local foi a análise do quadro de implementação do programa, divulgado pela equipe de avaliação UCA IE/UFRJ. Nele podemos observar que os equipamentos já se encontravam no município e os professores da rede também já realizavam a formação básica prevista pelo projeto.

Os alunos por sua vez ainda não haviam recebido os equipamentos, sendo a entrega prevista apenas para o início do ano letivo de 2011. Este fato permitiu que o estudo acompanhasse o processo de adaptação das tecnologias entre os discentes, desde o seu princípio.

5.2 Sujeitos de Pesquisa

A presente pesquisa envolveu alunos com deficiências matriculados na rede regular de ensino de Tiradentes-MG, observados em seus contextos escolares inclusivos.

Como requisitos, os sujeitos selecionados deveriam estar matriculados em classes uni docentes, a fim de potencializar a observação das ações inclusivas, já ter recebido o seu laptop e manifestar interesse em participar da

pesquisa (além de apresentar a anuência dos responsáveis através de Termo de consentimento livre e esclarecido).

Desta forma, foram selecionados os seguintes sujeitos:

- 1 sujeito que apresenta deficiência intelectual (que frequenta a APAE)
- 2 sujeitos que apresentam visão subnormal – Síndrome de Irlen (um deles oriundo da APAE)
- 3 sujeitos que apresentam baixa visão (sendo que um deles é oriundo da APAE)
- 2 sujeitos que apresentam Transtorno de Déficit de Atenção – TDAH (sendo que um deles frequenta a APAE)
- 1 sujeito que apresenta Transtorno de Déficit de Atenção combinado a dislexia

5.3 Etapas de Pesquisa e Procedimentos

Para a concretização dessa pesquisa os diferentes métodos de coleta de dados foram divididos entre as seguintes etapas:

Primeira etapa: Identificação

Para identificar os casos de inclusão no município, solicitou-se inicialmente ao departamento de educação um levantamento dos alunos que apresentavam necessidades especiais, bem como relatórios, laudos e históricos escolares. Após uma refinada análise documental, realizamos entrevistas com os 20 professores dos 45 alunos inicialmente listados. Essa etapa ainda contou com uma observação “*in loco*” onde visitamos as escolas do município a fim de identificar as situações inclusivas.

Após a realização de tais procedimentos, observamos que a maioria dos alunos que figuravam o levantamento inicial apresentavam questões de ordem psicológica ou dificuldades escolares ainda sob avaliação de especialistas.

Houve neste momento muito cuidado em discriminar e distinguir distúrbios de aprendizagem, sendo essas disfunções do Sistema Nervoso Central, das outras dificuldades escolares de origem pedagógica.

Muitas vezes, um professor rotula erroneamente um aluno como especial como forma de justificar e se eximir da culpa do fracasso escolar. Desta forma, buscou-se apoio entre especialistas do Núcleo de Informática na Educação Especial – NIEE, para a delimitação dos sujeitos.

Sendo assim, esta pesquisa enfocou a realidade de 9 alunos com diferentes necessidades especiais, todos matriculados em escolas regulares do contexto urbano da cidade.

Segunda etapa: Observação

A etapa de observação das realidades inclusivas contou com 3 diferentes períodos de observação “*in loco*”. O primeiro em maio/2011, quando os laptops recém chegados estavam sendo distribuídos e acomodados nas escolas. O segundo em agosto/2011 quando os laptops já estavam disponíveis para o uso na escola e, por fim, o terceiro em novembro/2011 quando foi permitido que os alunos levassem seus laptops para suas residências.

Além disso, nos três períodos de observação, foram realizadas entrevistas com os diferentes atores envolvidos no processo de inclusão (alunos com deficiência, pais, colegas, professores, diretores das escolas e gestores municipais),

A etapa de observação também promoveu a realização de grupos focais entre os professores envolvidos, sendo realizada uma sessão inicial em maio/2011 e uma sessão final em novembro/2011. Este mesmo método de coleta de dados foi realizado com os gestores municipais de educação.

Citamos ainda a concretização da rede virtual de professores agentes de observação. Através do ambiente Eduquito, os professores das classes onde os sujeitos de pesquisas estavam matriculados, alimentaram formulários virtuais com informações de suas rotinas escolares por um período de 30 dias corridos (14 de outubro e 13 de novembro de 2011).

Estas observações tinham como propósito acompanhar como os alunos interagem no contexto da escola e de sala de aula, identificando como a nova configuração escolar, que conta com um computador por aluno, intervém nas dimensões cognitivas e sociais dos alunos com deficiência, analisando etapas

de mediação/intervenção/adaptação às tecnologias, quanto à acessibilidade e ao processo de inclusão, através da participação nas atividades curriculares da escola, na interação com a comunidade escolar e familiar.

Terceira etapa: Análise e discussão dos resultados

A coleta de dados foi realizada através de registros de todas as observações em contexto escolar durante o período de maio à novembro de 2011, por meio de vídeos, fotografias, descrições, gravações de áudio, preservação de contatos eletrônicos e dos formulários dos professores agentes de observação

Todo esse material coletado foi analisado na perspectiva do foco de investigação, pontuados pelo movimento desencadeado no processo de inclusão de pessoas com deficiência, na dinâmica da escola, da sala de aula e do contexto familiar

6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para responder a pergunta norteadora deste estudo, passaremos a analisar e discutir os dados obtidos através dos eixos: O Macro Cenário e Os Nichos inclusivos.

No eixo - Macro Cenário, comum a todos os sujeitos de pesquisa, abordaremos questões sobre o município, sua configuração, decisões políticas e projetos inclusivos. Desta forma poderemos visualizar os movimentos de inclusão nas diferentes esferas, partindo da análise do contexto e sua configuração.

Já no eixo dos Nichos Inclusivos, enfocamos a realidade de cada um dos sujeitos, descrevendo e analisando os movimentos desencadeados pela relação dos elementos envolvidos no processo inclusivo, tais como: a tecnologia, a família, o professor, a turma, a escola e as ações dos gestores de educação. Como pano de fundo, teremos a realidade do macro cenário. Contudo, nesse trecho de análise, a centralidade estará em cada um dos sujeitos, permitindo que observemos os diferentes movimentos inclusivos, analisando-os em profundidade.

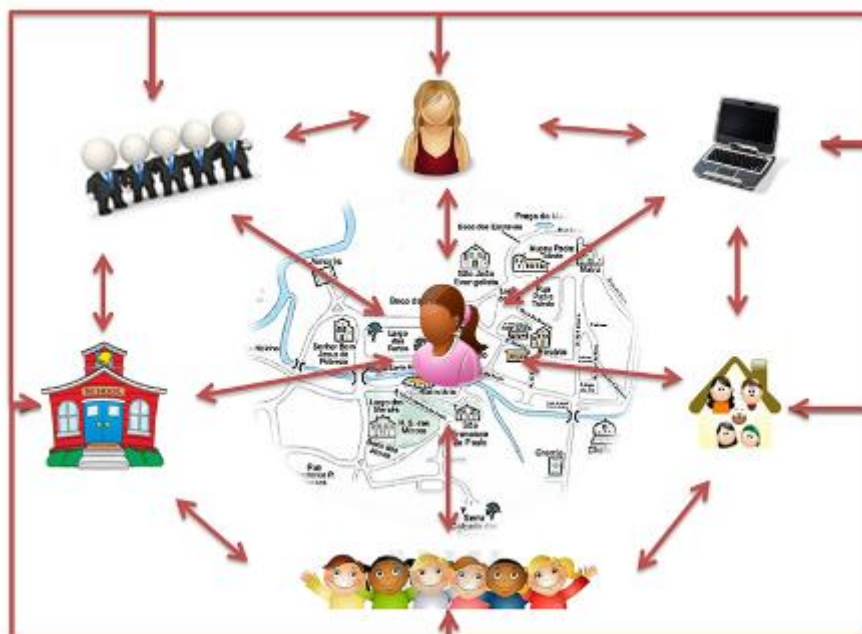


Figura 6 – movimentos inclusivos

6.1 O Macro Contexto - Tiradentes enquanto cenário de inclusão sócio digital

*“Agora que o passado é uma lembrança
Tu vives teu presente com bravura.”*
(Hino da cidade de Tiradentes)

Tiradentes é uma cidade do século XVIII originada dos desbravamentos territoriais realizado por tropeiros²¹ em busca de ouro. Localizada a 190 km de distância de Belo Horizonte esta cidade, do interior do estado de Minas Gerais, tem aproximadamente sete mil habitantes (Censo 2010).

Hoje se configura como um centro histórico brasileiro que, a partir do asfaltamento da rodovia que lhe dá acesso, nos anos 60, assistiu a um crescimento acelerado da atividade turística em sua região. A cidade que antes vivia da agropecuária e do comércio local passou a ser um importante destino turístico, sendo essa sua principal atividade econômica atualmente.



Figura 7 – Localização de Tiradentes

Por ter sido planejada em um período em que não havia atenção às necessidades de pessoas com deficiência, a cidade não apresenta requisitos de acessibilidade arquitetônica. Além disso, Tiradentes mantém seu estilo colonial tombado pelo patrimônio histórico nacional - IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) - o que impede grandes modificações no contexto.

²¹ Tropeiro é a designação dada aos condutores de tropas, assim designadas as comitivas de muare e cavalos entre as regiões de produção e os centros consumidores, a partir do século XVII no Brasil

Essa inacessibilidade agrava-se pelo fato da cidade se situar em uma região serrana. Suas longas ladeiras são predominantemente, pavimentadas com pedras da região que tornam as vias desniveladas e irregulares.



Figura 8 – Ruas de Tiradentes

O espaço previsto para pedestres nas ruas também é feito de pedras com no máximo um metro de largura. Estas “calçadas” constantemente são invadidas por degraus que dão acesso às residências impedindo o livre ir e vir sem obstáculos.

Muitas dessas construções foram estruturadas acima do nível do solo²² para garantir que inundações não atingissem a parte nobre da edificação. Além disso, os porões que resultavam do desnível eram utilizados como acomodações para os escravos²³.

²² Fato que explica a existência de degraus para acesso nos prédios

²³ Esse exemplo é bem ilustrado ao observarmos o prédio da antiga prisão da cidade, onde os presos brancos eram encarcerados na parte superior e escravos ficavam confinados na parte inferior.



Figura 9 – Antiga prisão de Tiradentes

Desta forma, Tiradentes herdou uma arquitetura baseada em escadas. Igrejas, residências, prédios públicos e até mesmo a própria praça central têm degraus para seu acesso sem disponibilizar rampas alternativas.



Figura 10 – Praça central de Tiradentes

Mesmo quando observamos a principal atividade econômica da região, podemos identificar a desatenção aos requisitos de acesso. Pesquisas realizadas pelo Núcleo de Pesquisa em Acessibilidade, Trabalho e Diversidade – NACE, da Universidade Federal de São João Del Rey – UFSJ (Suzano, 2011), observaram problemas de acessibilidade para o atendimento do turista deficiente. Os 81 estabelecimentos da localidade foram investigados no intuito de identificar as ações da rede hoteleira para a recepção destes hóspedes.

Os resultados apontam que a maioria dos hotéis da região não atende aos requisitos de acessibilidade para abarcar a diversidade humana. Seus gestores veem as pessoas com deficiência como clientes potenciais, havendo concordância que a inserção destes requisitos beneficiaria a sua imagem. No

entanto, a maioria deles detém informações superficiais sobre deficiências e observam como impedimento da efetivação dos projetos de acessibilidade, os altos custos de obras e a necessidade de treinamentos de pessoal.

A inacessibilidade arquitetônica atinge também a rede de ensino da cidade. Algumas das escolas fazem uso de prédios históricos que apresentam as mesmas características que o restante da cidade, não possuindo rampas ou entradas alternativas, banheiros adaptados ou quaisquer outros recursos.



Figura 11 – Escola Marília de Dirceu –
Antiga casa do comendador Carlos José de Assis

Atualmente, Tiradentes não tem nenhum aluno deficiente visual ou que faça uso de cadeira de rodas matriculado em sua rede regular de ensino. Dadas as condições expostas, nem poderia fazê-lo de forma que garantisse o acesso autônomo desses sujeitos à rede escolar.

Como vimos no referencial teórico deste trabalho, as discussões de acessibilidade nascem no campo da engenharia e, em geral, estes são os primeiros requisitos atendidos por contextos que pretendem nortear suas ações com vistas à inclusão.

A acessibilidade física é um dos primeiros requisitos para a universalização do ensino, já que ela garante a possibilidade, a todos, de chegar até a escola, circular por suas dependências, utilizar funcionalmente todos os espaços, frequentar a sala de aula, nela podendo atuar nas diferentes atividades. (Programa Educação Inclusiva Direito a diversidade, 2004:22)

Desta forma, inferimos que Tiradentes, enfrentará um embate entre o que é “histórico e tombado” e o que é “moderno e inclusivo” quando, por meio de leis, realmente necessitar tornar seu contexto acessível para todos.

A dualidade entre esses extremos é nítida ao observarmos que por um lado existem intenções de preservar a cidade como um centro histórico, num contexto arquitetônico emblemático que remete aos tempos do Brasil colônia, e por outro, existem iniciativas de adequação do espaço a um pensamento contemporâneo de inclusão tanto social, traduzida pelas respostas às Políticas Públicas Inclusivas, quanto digital, uma vez que Tiradentes vem se caracterizando como uma Cidade Digital e como Cidade UCA Total.

6.1.1 O Macro Contexto – A Política Nacional de Educação Inclusiva

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva vem se efetivando aos poucos neste contexto. Em entrevista, a Secretária de Educação do município, enfatizou que mesmo antes da publicação da política em 2008, a cidade já ensaiava os primeiros passos rumo à escola inclusiva, efetivando matrículas na rede regular de ensino de todos os alunos que buscavam o município.

“Em Tiradentes sempre houve ao menos a tentativa de incluir o aluno. Apenas um caso, de um menino que por ser filho de uma professora da APAE nunca foi matriculado na rede regular, ela preferiu levá-lo direto para a especial” (Secretária de Educação em entrevista)

Desta forma, observamos que a primeira diretriz da política, que trata da garantia do acesso à rede regular vinha se efetivando na medida em que a família buscava a escolarização do aluno com deficiência. No entanto, em novembro de 2011, a secretaria de educação recebeu um comunicado do MEC, no sentido de não mais apenas aceitar matrículas de alunos que procurem a rede regular, como também orientar a população a fazê-la em dupla matrícula.

Tal comunicado encontrava embasamento no decreto nº. 7.611, de 17 de novembro de 2011 que trata em seu 9º artigo:

Para efeito da distribuição dos recursos do FUNDEB, será admitida a dupla matrícula dos estudantes da educação regular da rede pública que recebem atendimento educacional especializado.

§ 1o A dupla matrícula implica o cômputo do estudante tanto na educação regular da rede pública, quanto no atendimento educacional especializado.

§ 2o O atendimento educacional especializado aos estudantes da rede pública de ensino regular poderá ser oferecido pelos sistemas públicos de ensino ou por instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, com atuação exclusiva na educação especial, conveniadas com o Poder Executivo competente, sem prejuízo do disposto no art. 14. (BRASIL, 2011:03)

Tiradentes conta com uma Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE - que atende alunos com deficiência da região. A partir de agora esses alunos deverão não só frequentar este espaço, como também estarem matriculados em uma escola regular.

Esta situação de dupla matrícula já vem ocorrendo com 2 sujeitos desta pesquisa, que frequentam a escola regular e no turno inverso recebem o atendimento especializado na APAE. Até o momento, este Atendimento Educacional Especializado – AEE - previsto na política, só tem ocorrido neste espaço, visto que o município de Tiradentes ainda não dispõe de uma Sala de Recursos implementada.

Esse fato tem impedido que alunos com deficiência que estudam no período matutino recebam atendimento especializado. A orientação da política é de que o aluno frequente suas aulas e no outro período do dia receba tal atendimento, sem que ele interfira em sua frequência à aula regular.

Sobre este aspecto, a diretora de escola A, salientou que a APAE de Tiradentes só disponibiliza atendimentos no período da manhã, fato que tem impossibilitado que os alunos das séries iniciais do ensino fundamental, predominantemente realizado no período matutino, recebam a ajuda de especialistas. Além disso, a diretora refere à dificuldade de conseguir uma vaga para um aluno nessa situação de dupla matrícula.

“Para conseguir vaga para uma aluna eu tive que fazer uso de assistente social, de conselho e de juíza,” (Diretora da escola A em entrevista)

Este fato denuncia a saturação da capacidade de atendimento desta instituição de educação especial que, por ser a única que oferece tais serviços,

é responsável pelo diagnóstico e acompanhamento de todos os alunos da rede.

Este inchaço vem sendo causado por um fenômeno contemporâneo, que emerge das situações de fracasso escolar. Na tentativa de se eximir da culpa pelo insucesso, o professor passa a perceber no aluno traços de incapacidade que justificariam a falta de aproveitamento no processo de aprendizagem. Tais docentes, por sua vez, passam a encaminhar esses alunos para avaliações junto à classe competente.

Cabe aqui realizarmos uma incursão ao mundo literário e observarmos no Menino Maluquinho de Ziraldo características que hoje o colocariam no hall das crianças erroneamente classificadas com transtornos de hiperatividade. Ele recebia a alcunha de maluquinho, justamente porque era livre, tinha "vento nos pés e macaquinhos no sótão" era capaz de lotar uma casa com sua presença e deixá-la vazia e sem graça ao sair (Ziraldo, 1980: 04).

Dada a época em que Ziraldo publicou seu livro, os diagnósticos desta natureza não eram tão comuns. Desta forma, o menino pode ser retratado como quem vivenciou sua juventude em liberdade, sem que seu comportamento fosse visto como algo ruim, era apenas classificado como um menino arteiro e muito ativo. Com o passar dos tempos o menino cresceu e se transformou em um homem.

Cresceu e virou um cara legal! Aliás, o cara mais legal do mundo! Mas um cara legal mesmo! E foi aí que todo mundo descobriu que ele não tinha sido um menino maluquinho... Ele tinha sido era um menino feliz! (Ziraldo, 1980: 107)

Segundo Birman (1999), assistimos, na atualidade, a uma sedação indiscriminada da angústia humana, construída a partir dos psicofármacos. Vivemos em um tempo onde a Ritalina é a nova aspirina, pois torna possível o controle dos corpos agitados, além de vir acompanhada por redentores laudos que reafirmam a posição soberana do professor, detentor do saber e do aluno como responsável pelo próprio fracasso escolar.

Desta forma, a APAE da cidade não mais comporta as demandas de avaliar, diagnosticar e acompanhar todos os alunos encaminhados, fazendo-se

urgente a implementação de Atendimento Educacional Especializado, através das salas de recursos no município.

A fim de aprofundar as discussões sobre o tema, uma visita a APAE da cidade de Tiradentes foi feita. No entanto, os coordenadores da unidade não nos receberam, pois entenderam que suas opiniões seriam encaradas como institucionais, não estando autorizados a falarem em nome da APAE.

Observamos nisso uma postura defensiva de uma instituição que está se sentindo ameaçada pelas novas políticas. Desde 2005, quando os movimentos inclusivos tomaram forma com a publicação da Cartilha Inclusiva, este órgão vem reafirmando sua importância e lutando em defesa da manutenção do atendimento de alunos com deficiência exclusivamente em escolas especiais.

APAE sente-se ameaçada por cartilha elaborada pelo governo em parceria com instituições de defesa dos direitos das pessoas com deficiência. (Rede Saci, 10/05/2005)

Por não saber ou não aceitar seu novo papel social, onde não mais será a escola dos deficientes, mas sim um centro de atendimento especializado, essa instituição tem oferecido resistências à efetivação da política inclusiva.

Por outro lado, ao indagarmos professores e gestores de educação sobre o papel da APAE, todos foram unânimes em salientar que é possível visualizar maior progresso entre os alunos com deficiência que frequentam este ambiente como apoio a escola regular.

“a aluna veio para escola regular apenas para sua socialização, mas como esta tendo suporte ela já sabe até algumas letras” (Diretora da escola A em entrevista)

Este apoio é referido sempre como algo positivo, pois os professores não se sentem plenamente capacitados para trabalharem com situações inclusivas. Como prova disso, durante a etapa de identificação das situações inclusivas, entrevistamos 20 professores que encaminharam alunos para avaliações. Uma das perguntas tratava exatamente sobre este aspecto: Você se sente capacitado para trabalhar com situações inclusivas?

Deste universo, apenas 8 responderam a pergunta positivamente, os outros 12 pontuaram-se como não capacitados e mencionaram fragilidades como: o grande número de alunos em sala, impedindo que um

acompanhamento maior do aluno especial possa ser feito; a necessidade de contar com um apoiador em sala de aula; a falta de apoio teórico originado de uma defasagem em suas formações e a falta de maior suporte inclusivo do município.

Em entrevista ao jornal AME, a professora da USP Leny Magalhães Mrech salientou que:

Nós temos um problema muito sério relacionado às capacitações dos profissionais que atuam na área. O professor que trabalha numa vertente inclusiva precisa ser capacitado. Precisa descobrir formas diferentes de interação com as crianças. Grande parte dos professores da rede pública não tem informação a respeito do que é inclusão, o que é escola inclusiva, isso gera por parte deles uma certa rejeição em relação a criança. O aprendizado da inclusão, dentro do contexto onde se estrutura, é muito mais complicado do que a gente supõe, pois estamos lidando com preconceito, estereótipos, práticas dos professores que não querem ou não sabem como mudá-las. (jornal AME, 2010)

Ao ser questionada a Secretária de Educação do município concorda que sua rede de ensino carece de maior aproximação com a temática, pois ainda é dependente da motivação pessoal de cada um dos professores em se capacitarem.

Visando intervir nesta realidade, onde há demanda e emergência de atenção as situações inclusivas, pleiteamos vagas para os professores da rede de ensino de Tiradentes junto à coordenação do Curso de Formação Continuada em Tecnologias da Informação e Comunicação Acessíveis²⁴.

O Curso a Distância em Tecnologias da Informação e Comunicação Acessíveis, visa formar professores de escolas públicas na perspectiva da educação Inclusiva, auxiliando-os no uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação Acessíveis e na construção de ações pedagógicas para o atendimento educacional especializado (AEE), com o objetivo de apoiar processos de aprendizagem e o desenvolvimento de alunos com necessidades educacionais especiais.

²⁴ Oferecido gratuitamente pelo Ministério da Educação-MEC, através da Secretaria de Educação Especial - SEESP, e desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS, sob a coordenação do Núcleo de Informática na Educação Especial – NIEE e o Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação CINTED.

Esta capacitação mostra-se extremamente pertinente ao observarmos que sua abordagem inclusiva perpassa pelo uso da tecnologia, sendo Tiradentes uma cidade contemplada pelo PROUCA em totalidade. Desta forma, 20 professores da rede de ensino de Tiradentes serão atendidos na próxima edição do curso que terá início em março de 2012.

6.1.2 O Macro Contexto – De onde vem a cidade digital?

Como já vimos neste trabalho, durante muito tempo a cidade de Tiradentes ficou estagnada no tempo, sem perceber grandes alterações oriundas das revoluções tecnológicas. Sinal de TV, acesso discado à internet e mesmo a entrega de jornais não eram frequentes, mesmo no início do século XXI.

Segundo o Ministério das Comunicações, no ano de 2006, o município figurava na lista das mais de 3 mil localidades nacionais sem infra estrutura de conexão à internet. Visando modificar este quadro e ampliar a área de cobertura de acesso à rede, o governo iniciou o projeto das Cidades Digitais.

O projeto Cidades Digitais prevê que, em cada município beneficiado, a população possa se conectar à internet de forma livre e gratuita em locais públicos, como praças e rodoviárias. Para isso, no entanto, o município precisa ter serviços de governo eletrônico, como marcação de consultas em hospitais públicos ou iniciativas da área educacional da cidade disponíveis na rede mundial de computadores” (Ministério das Comunicações, 2011)

Tiradentes²⁵, por toda sua configuração, apresentava-se como um desafio para implantação de um projeto como este. Nenhuma antena poderia ser instalada de modo que ficasse visível, assim como redes de cabeamento. A serra de São José, ao fundo da cidade, era encarada como uma barreira na emissão do sinal de internet wireless, bem como a pavimentação em pedra bruta da cidade geraria uma reflexão de onda, tornando o sinal fraco e instável.

Desta forma, se escolheu Tiradentes como laboratório para, posteriormente implantar o sistema em outras cidades do país, entendendo que

²⁵ Indicamos a visualização do vídeo: www.youtube.com/watch?v=FLgt1jhSOqw

se o projeto funcionasse naquele contexto, com todas essas adversidades, funcionaria em qualquer outro lugar.

Foi então que, em 2006, através da assinatura do termo de cooperação entre o Ministério das Comunicações, a Prefeitura de Tiradentes e a empresa International Syst, teve início o Projeto Tiradentes Digital.

O objetivo do projeto era disponibilizar para a cidade uma rede de comunicação sem fios, utilizando a tecnologia Wi-MESH²⁶ desenvolvida pela empresa Cisco Systems. Essa rede é formada quando uma série de roteadores sem fio (repetidores) é conectada a nós ou pontos de acesso inteligentes para fornecer cobertura sobre uma grande área, conectando assim, as escolas do município, telecentros, postos de saúde, hospitais e órgãos públicos. O projeto também contou com a capacitação dos profissionais e com a disponibilização de equipamentos para as escolas e telecentros.

Em entrevista ao portal Guia das Cidades Digitais, o prefeito da cidade salientou a importância da concretização de um projeto como esse, vendo maior ganho para a cidade na popularização da informática, principalmente entre as crianças. Salientou que antes, poucas pessoas no município tinham contato com computadores, e a internet ainda era um mistério para a maioria.

"Posso dizer que, hoje, a informática já faz parte da cultura de nosso município" (Prefeito Nílzio Barbosa Pinto, em entrevista ao Guia das cidades digitais 18/03/2008)

Já a secretária de educação do município, por acreditar pessoalmente na tecnologia educacional, salienta que fez muita força para que o projeto viesse para sua cidade.

"Eu trabalhei em um projeto grande, em uma escola particular em 1989, que inclusive trouxe a Intel pro Brasil. Essa experiência veio me mostrando que a tecnologia ajuda muito no aprendizado da criança" (Secretária de Educação, em entrevista)

A secretária observa também que quando assumiu o cargo em 2005, a própria prefeitura possuía apenas 2 computadores.

"um computador na parte de tributação e outro para passar a frequência do bolsa família" (Secretária de Educação em entrevista)

²⁶ Indicamos a visualização do vídeo: http://www.youtube.com/watch?v=JtG2Ny_7Dd4

Preocupada com o compromisso de desenvolver a educação municipal, viu na tecnologia a oportunidade de modificar um quadro onde nem o rendimento dos alunos era satisfatório e nem o desempenho dos professores.

“Antes nós tínhamos apenas 3 professores com curso superior, hoje temos 98% da rede docente formada, muito em função dos cursos à distancia” (Secretária de Educação em entrevista)

Fazendo uso das tecnologias disponíveis os professores puderam buscar capacitação, desencadeando assim, um processo de melhoria no ensino.

Esta melhoria também pode ser identificada em outros setores da sociedade, como exemplo, a secretária de educação cita o comércio de artesanato na cidade que passou a exportar mercadorias, a partir do momento em que a população passou a construir sites e blogs de seus empreendimentos valendo-se da internet disponível.

Desta forma, se pode afirmar que o projeto Tiradentes Digital transformou sem modificar, isto é, influenciou a realidade da cidade sem gerar grandes alterações em sua paisagem.

"O principal diferencial da escolha da tecnologia, para nós, foi o baixo impacto visual, questão de extrema relevância para nós, que somos uma cidade histórica e prezamos pela manutenção do nosso patrimônio arquitetônico sem poluições visuais ou alterações que possam descaracterizá-lo" (Prefeito Nílzio Barbosa Pinto em entrevista ao Guia das cidades digitais 18/03/2008)

Esta incessante busca pela preservação das características barrocas, fez com que o projeto buscasse na rede Wi-Mesh sua solução de acesso à internet. Cabe aqui trazer o pensamento de Lévy (1999), quando cita que as opções tecnológicas não são neutras e condicionam rumos. Tiradentes, ao optar por essa formatação de rede, recebeu seus benefícios de mobilidade e manutenção da arquitetura, mas também passou a lidar com seus problemas de instabilidade e de capacidade de banda extremamente reduzidos.

Durante os três períodos de observação “*in loco*” realizaram-se testagens a partir de um notebook em diferentes horários e pontos da cidade, a fim de observar em quais momentos e lugares se obteria acesso à internet.

De modo geral, os pontos mais altos do centro histórico da cidade obtinham sinal e a conexão com a rede se efetivava. Entretanto, o tráfego de dados, na maioria das vezes era lento ou inexistente, principalmente nos horários entre 18h e 22h. À medida que nos afastávamos do centro histórico, a qualidade do sinal diminuía e a conexão de rede não se mantinha.

Cabe salientar que no ramo imobiliário, o centro histórico da cidade é o local mais valorizado. É predominantemente ocupado pelo comércio, hospedarias e residências tradicionais. Uma casa situada nesta região não é vendida por menos de R\$1.000.000,00. Desta forma, o projeto de inclusão digital, que visa disponibilizar sinal de internet gratuito à população, acaba efetivamente, por privilegiar a alta classe, que recebe em suas casas o sinal mais forte e gratuito. Já a população com menor renda, que mora em bairros além da linha do trem ou na região de conurbação com a cidade vizinha, não é contemplada com o mesmo benefício.

Esse fato passa a ter extrema importância no momento em que Tiradentes torna-se uma cidade UCA Total. O novo projeto prevê que cada criança da rede pública leve seu laptop para casa, sendo estas situadas, em grande maioria, na zona onde não há sinal de internet.

Tiradentes Digital permanece em vigência sob a coordenação da Fundação da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP - e vem sendo desenvolvido concomitante e complementarmente à implementação do Projeto Um Computador por Aluno.

6.1.3 O Macro Contexto – O PROUCA como nova realidade

Por já apresentar um projeto de inclusão digital em avançado status de implementação, o MEC consultou a Secretaria de Educação de Tiradentes, buscando dados que pudessem ajudar a construir os eixos norteadores dos novos rumos que a disseminação de tecnologias para a inclusão digital ia tomar no Brasil.

Desta forma, uma comitiva de professores e autoridades da área da informática na educação se reuniu na cidade com o intuito de estruturar essa

ação. Nascia o PROUCA, que após passar por diferentes etapas, retornou ao município não mais como uma ideia, mas sim como uma realidade.

A rede de ensino de Tiradentes, que já contava com laboratórios de informática equipados com computadores oriundos dos projetos PROINFO e Tiradentes digital, passa agora a contar com laptops educacionais. Desta forma, muda-se a lógica de utilização da tecnologia. Ao adicionar mobilidade à receita de inclusão digital, a rigidez dos laboratórios de informática dá lugar à fluidez de uma tecnologia móvel que independe de tempo e de espaço para sua utilização.

No final do ano de 2010 com a chegada dos Laptops algumas realidades fizeram uso da tecnologia, mas ainda sem ainda contar com a infraestrutura necessária para seu uso apropriado. Já em 2011 o processo de implementação foi se efetivando, de forma gradativa foi evoluindo até chegar às mãos dos alunos. Nesta pesquisa, as etapas puderam ser acompanhados em 3 períodos distintos, sendo que apresentaram diferenças de status de implementação entre as escolas municipais e a estadual.

6.1.3.1 – Na rede municipal - O UCA engatinhando – Maio/2011

Assim como os seres humanos engatinham rumo à liberdade do caminhar, Tiradentes iniciou a implementação do projeto UCA. Sabemos que este é um processo, onde só depois de fortalecidos os músculos e definida a estrutura óssea podemos nos erguer e assumir uma postura vertical.

Exatamente por apresentar problemas na estrutura que Tiradentes, mesmo dispondo do número necessário de laptops para atendimento de toda a sua rede regular de ensino, enfrentou fragilidades que impediram a efetiva utilização dos recursos, fazendo-a se manter na horizontal por maior tempo.

A primeira fragilidade encontrada foi detectada em algumas salas de aula de uma das escolas do contexto urbano. Esta não dispunha de local de armazenamento para os Laptops, o que é exigido pelo MEC como contrapartida do município para a sua utilização. Por isso, os equipamentos dessas turmas permaneceram encaixotados. Ao mesmo tempo outras

realidades do mesmo contexto escolar já ensaiavam incursões no mundo tecnológico.

“Eu estou com um grande problema... minha sala não tem o armário” (Professora Bianca em entrevista)



Figura 12 – Armário de armazenamento das tecnologias

Uma das professoras que se encontrava nesta situação, relata que em um dado momento foi obrigada a sucumbir aos constantes pedidos da turma e solicitou a professora “vizinha de porta” o empréstimo dos equipamentos para que os alunos “matassem a curiosidade”.

“Foi pior! A partir dali eu não tive mais sossego eles queriam a todo o momento e a todo o custo os laptops deles” (Professora Bianca em entrevista)

Sobre essa mesma situação, a secretária de educação citou que recebeu o pedido de um pai de dois filhos matriculados na rede, um frequentava uma sala de aula que já utilizava o computador e outro uma sala que ainda não tinha armários e que por isso não utilizava a tecnologia.

“Ele veio aqui me pedir pelo amor de deus, ou dar para os dois ou não dar para nenhum. Os meninos agora passavam brigando dentro de casa, pois o que recebeu o laptop implica com o que não recebeu, esse último agora passa chorando” (Secretária de educação em entrevista)

Identificamos aqui um importante dado, a motivação dos alunos em interagir com as tecnologias. Segundo Vygotsky (1984) a motivação é a razão da ação, sendo aquela que impulsiona as necessidades, os interesses e as atitudes dos sujeitos.

Observamos que o computador possibilita a ação por meio de representações virtuais de forma coerente e flexível, gerando a criação de novas relações e descobertas. A interação com o conhecimento proporcionada por essa tecnologia pode tornar-se altamente motivadora, especialmente quando o seu usuário é um nativo digital.

Os Nativos Digitais estão acostumados a receber informações muito rapidamente. Eles gostam de processar mais de uma coisa por vez e realizar múltiplas tarefas. Eles preferem os seus gráficos antes do texto ao invés do oposto. Eles preferem acesso aleatório (como hipertexto). Eles trabalham melhor quando ligados a uma rede de contatos. Eles têm sucesso com gratificações instantâneas e recompensas frequentes. Eles preferem jogos a trabalhar “sério. (Isto lhe parece familiar?)” (PRENSKI,2001:03)

Esta mesma motivação em interagir com os computadores não é identificada em alguns docentes da rede de Tiradentes, que mesmo não a apresentando, em suas percepções são “obrigados” a trabalhar com o laptop e a realizar um curso de formação.

“Ninguém me perguntou se eu queria participar desse projeto. Eu além de participar, tenho que fazer um curso. O curso se tornou a distancia agora, por isso, tive que colocar internet na minha casa, coisa que não era a minha prioridade nesse momento. O custo é alto e eu não sei se tu sabes a média de salário de um professor?” (professora 18 em entrevista)

Para Prenski (2001), estes professores podem ser classificados como imigrantes digitais e, como tais não acreditam que os seus alunos podem aprender com êxito enquanto assistem à TV, escutam música, ou interagem no computador, porque eles (os imigrantes) não podem.

Imigrantes Digitais aprendem – como todos imigrantes, alguns mais do que os outros – a adaptar-se ao ambiente, eles sempre mantêm, em certo grau, seu “sotaque”, que é, seu pé no passado. O “sotaque do imigrante digital” pode ser percebido de diversos modos, como o acesso à internet para a obtenção de informações, ou a leitura de uma manual para um programa ao invés de assumir que o programa nos ensinará como utilizá-lo. (PRENSKI,2001:03)

Enquanto os nativos digitais partem do interesse para a utilização das tecnologias, os imigrantes digitais partem da necessidade. Foi então que desta

forma, 51 professores da rede de ensino de Tiradentes, iniciam a formação do projeto UCA²⁷.

A justificativa para que nem todos os professores da rede de ensino de Tiradentes tenham realizado essa formação se dá em função de que recentemente havia sido realizado um concurso para a área da educação. Os professores aprovados foram nomeados somente após a realização da formação inicial presencial prevista para o projeto. De forma que os profissionais recém recrutados não puderam iniciá-lo na segunda etapa.

“70% das minhas professoras foram contratadas esse ano. Como não fizeram a parte inicial, não podem fazer a parte a distancia”
(Diretora da escola A em entrevista)

Desta problemática nasce outra fragilidade, o estranhamento da tecnologia a qual a maioria dos professores não foi apresentada. A diferenciação do sistema operacional e o desconhecimento das potencialidades pedagógicas da tecnologia disponível são apontados como razões para a não utilização do laptop.

“Tem 30 dias que eu estou aqui, eu não conheço quase nada, eu estou no escuro ainda, claro, eu mexo no meu computador na minha casa, aprendi com meu filho, mas o meu é bem diferente desse”.
(Professora Carolina em entrevista)

Sob a circunstância da falta de Internet, esse descarte tecnológico aumenta ainda mais, pois por desconhecer o pacote educativo que vem instalado no computador, o professor acaba ignorando o fato de que é possível utilizar a tecnologia sem que necessariamente exista a conexão com a rede.

Esta foi a causa apontada para a não utilização dos laptops em uma das escolas de contexto rural. A falta de sinal de Internet se dá por se tratar de uma região isolada, sem cabeamento ou receptores de WI-MESH, tal recurso só poderia ser disponibilizado via satélite. Entretanto, a prefeitura não dispunha de verbas para licitações desta natureza. Esta situação de inatividade permaneceu durante este período, mas não sem estar na pauta de entraves a serem vencidos pelos gestores.

²⁷ Veremos posteriormente que esse número de docentes em formação irá cair consideravelmente.

Por ainda se situar no campo do desconhecido, a tecnologia era muito interpretada como algo ameaçador e por isso carecia de controle, sendo vista até mesmo como um fator que poderia dificultar o bom andamento da aula. Em algumas realidades os professores relataram utilizar os laptops em suas turmas em dias previamente determinados.

“usar 2 vezes por semana.é a nossa combinação, uma maneira de não atrapalhar a prática pedagógica” (Diretora da escola A em entrevista)

A padronização do uso é um dos aspectos identificados que fogem aos termos previstos no projeto. Nele a tecnologia deveria ficar disponível para o aluno, uma situação que geraria, em ideal, o empoderamento do sujeito no seu próprio processo de aprendizagem, numa lógica em que o laptop serviria de suporte a qualquer necessidade em qualquer momento.

Este fato nos mostra que os profissionais da educação não haviam se libertado do paradigma tempo e espaço da utilização da tecnologia, herdado da época em que faziam uso dos laboratórios de informática. Muitos usam este “dia de utilização dos laptops” como barganha no cumprimento de atividades ou como política de bom comportamento, sendo o seu uso prêmio aos alunos que cooperam.

Desta forma, podemos observar que os professores, valendo-se da motivação dos alunos “nativos digitais” para a utilização dos laptops, fazem uso deste dispositivo no exercício do controle, numa abordagem pedagógica comportamentalista, onde podemos identificar nitidamente o reforço positivo e a punição sendo empregados.

Pontuamos ainda que, durante esse primeiro período, nenhum aluno levava seu laptop para casa, outra ação que é prevista na redação do projeto, essencial para promover movimentos de inclusão digital além dos muros escolares. Questionada sobre este fato, a secretária de educação do município alertou que pretendia autorizar esta ação assim que todos os alunos estivessem interagindo com a tecnologia e habituados com a proposta do projeto.

Por outro lado, já naquele período era possível observar a ventilação de iniciativas de sucesso mediadas pela tecnologia. Uma das professoras foi citada como exemplo por ter utilizado o laptop com sua turma ao realizar um trabalho de campo sobre os monumentos históricos da região. Seus alunos utilizaram os recursos da webcam como máquina fotográfica e o editor de texto como registro de pesquisa.

“Temos uma professora de apoio e quando as professoras faltam ao invés de dar continuidade ao projeto da regente ela faz o dela que sempre envolve o laptop. Ela pega o tema e introduz o computador outro dia mesmo ela se foi para as igrejas com os alunos e seus equipamentos, pois o tema era educação patrimonial” (Diretora da escola A em entrevista)

Outro destaque positivo é o índice de evasão nos contextos que já faziam uso dos laptops, o qual já era baixo, tornou-se ainda menor após a disponibilização dos computadores.

“eu nunca tive alto índice de evasão na escola, mas o laptop se tornou uma motivação para vir ainda mais raro é o dia que o aluno falta” (diretora da escola A em entrevista)

Sobre esse aspecto, salientamos que durante essa primeira etapa de observação da disseminação de tecnologias no município, houve, por ocasião, a oportunidade de entrevistarmos uma das professoras responsáveis pela avaliação do projeto²⁸. Ela estava na cidade para realizar a segunda onda de análise da percepção dos professores e diretores sobre o projeto nas realidades UCA Total.

A pesquisadora citou que esse mesmo fenômeno de queda do nível de evasão escolar já pode ser identificado em Barra dos Coqueiros – SE, cidade que por ser UCA Total também é um contexto que avalia.

Ao ser incitada a estabelecer um quadro comparativo entre as realidades que visita, a professora explica:

“Nessa segunda onda, Tiradentes é o segundo contexto que analiso. Por isso, a única comparação que posso fazer é com Barra dos Coqueiros, cidade que visitei antes daqui. Lá já conseguimos perceber outro nível de implementação do projeto. As escolas já

²⁸ Pesquisa encomendada pela Secretaria de Assuntos Estratégicos do MEC

receberam, já fazem uso frequente e também já levam o computador pra casa. Aqui percebo que poucas escolas estão com o UCA implementado realmente. Algumas estão usando e os professores vêm relatando uma prática problemática, aonde a tecnologia vem apresentando defeitos, mas existem outras que nem isso estão fazendo”.(Avaliadora do Projeto UCA em entrevista)

Pudemos também presenciar a realidade vivenciada neste outro contexto UCA Total, ao visitarmos a localidade em ocasião do Simpósio Brasileiro de Informática Educativa – SBIE, que em novembro de 2011 foi realizado na cidade de Aracaju - SE. O evento proporcionou uma visita às escolas UCA da região e contou com a participação da maioria dos idealizadores deste projeto.

Lá recebemos a informação de que, por não ter espaço físico e a segurança necessária para acomodá-los nas escolas, os laptops foram diretamente remetidos para as casas dos alunos desde a sua chegada, o que gerou uma configuração de implantação bem diferente que em Tiradentes.

Em Barra dos Coqueiros, a primeira ação do projeto já caracterizou a tecnologia como algo do aluno e a noção de pertencimento é nítida, já em Tiradentes, percebemos um processo de entrega lento, mediado pelo controle rígido e paternalista.

6.1.3.2 – Na rede municipal - O UCA dando os primeiros passos – Agosto/2011

Ainda observando a analogia com processo evolutivo do caminhar humano. Observamos que a criança ensaia passos, quando percebe que tem a força necessária para assumir uma postura ereta. Esses primeiros ainda são cheios de inseguranças, onde cada pedra no caminho torna-se um gigante obstáculo. Mesmo assim, observamos aqui um avanço evolutivo, onde o sujeito já se aventura pelo mundo com seus próprios pés.

Em agosto de 2011, já pudemos identificar tal postura na implantação do projeto na rede municipal de Tiradentes, quando os problemas de infraestrutura foram resolvidos. Segundo o Coordenador operacional do programa Tiradentes Digital que também dá suporte ao Projeto UCA, neste período todas as escolas da rede municipal já dispõem do local de armazenamento das tecnologias

podendo disponibilizar o seu uso a todos os alunos da rede municipal. Além disso, ressalta que os problemas de acesso a rede também foram parcialmente sanados.

“Na zona rural, o problema da escola com a internet foi resolvido, mas é um problema que sempre acaba voltando, a gente abre chamado, pois a qualidade do serviço por satélite não é muito boa. Infelizmente é o único que a gente pode ter lá. Eles conseguem trabalhar, mesmo com essa conexão razoável, fazendo atividades que não dependam tanto assim da conexão com a internet.” (Coordenador operacional do programa Tiradentes Digital em entrevista)

Outra questão de infraestrutura que tem recebido boas avaliações é a manutenção dos equipamentos. Essa é feita na própria escola sendo que o laptop é devolvido ao aluno em tempo médio de 2 dias úteis.

“Em parceria com o projeto Tiradentes Digital, temos um monitor para cada escola, que esta capacitado para realizar a manutenção do laptop. Dessa forma arrumamos os computadores em menor tempo, já era 4 dias a média quando eles tinham que vir para a secretaria de educação, mas agora ficou melhor ainda” (Coordenador operacional do programa Tiradentes Digital em entrevista)

Ao questionarmos sobre a não utilização do laptop por desconhecimento do professor, que por não realizar a capacitação do projeto, ignora suas funcionalidades, o Coordenador operacional informa que uma pequena formação foi feita para que se apresentasse e desmistificasse a tecnologia.

“O que chamamos de apropriação tecnológica, para ela conhecer o equipamento que esta na mão dela...mas bem técnica, já que o pedagógico foge a minha alçada” (Coordenador operacional do programa Tiradentes Digital em entrevista)

De modo geral, esta iniciativa que atendeu apenas aos quesitos tecnológicos, resultou nesta etapa em uma maior aderência ao projeto por parte dos professores.

“Parece-me que agora as professoras abraçaram a causa”, compraram a ideia “(Diretora da escola A em entrevista)

Neste mesmo sentido, a avaliadora municipal do PROUCA identifica um maior entusiasmo nos professores da rede.

“eles convidam a gente pra mostrar o que estão fazendo e já demonstram que o computador faz parte do dia-a-dia. Teve uma que até chorou porque o computador deu problema e teve que ser

formatado. Ela não tinha salvo e perdeu os trabalhos dos alunos... essa mulher chorava rios!” (avaliadora municipal do PROUCA em entrevista)

Os alunos, por sua vez, permanecem com a mesma motivação para o uso das tecnologias. Conforme pudemos presenciar no período de observação “*in loco*” são constantes os pedidos para utilização da tecnologia em todas as turmas visitadas.

“Tem aluno que eu tenho que pedir para que saia ao pátio e brinque um pouco, se deixar por eles o recreio é dentro da sala usando o laptop” (diretora da escola A em entrevista)



Figura 13 – Alunos dentro de sala de aula

Nos ambientes escolares já podemos perceber uma importante modificação. Até mesmo na hora do recreio os alunos circulam com seus laptops. Por ser esse o momento onde podem fazer livre uso da tecnologia, muitos aproveitam o tempo para acessar jogos ou atividades recreativas que, por vezes são impedidas no contexto de sala de aula.



Figura 14 – Alunos fazendo uso do Laptop no pátio

No entanto, esta modificação ainda fica restrita ao ambiente escolar. Como os alunos ainda não receberam a autorização para levar seus laptops para casa, a inclusão digital limita-se aos contornos e horários escolares.

Sobre este aspecto, a secretária de educação alertou que já se encontrava avançada a negociação com a promotoria da cidade no que tange aos moldes dos termos de responsabilidade que os pais deverão assinar para que seus filhos possam realizar a retirada do computador.

“não podemos assumir sozinhos a responsabilidade pelo que esse aluno vai fazer com o computador. É necessário que o promotor nos encaminhe um termo que diga que o pai autoriza” (Secretária de educação em entrevista)

6.1.3.3 – Na rede municipal - O UCA começando a correr – Novembro/2011

Finalizando a comparação entre a implantação do projeto UCA em Tiradentes e o processo humano de aprender a caminhar. Observamos que gradativamente a criança vai atingindo autonomia, saindo do colo dos pais e ao poucos foi ganhando o mundo. Exatamente assim se deu o processo de disseminação de laptops em Tiradentes. Paulatinamente os alunos foram recebendo a tecnologia num processo mediado pelos gestores.

Dessa forma, o projeto passa a ser dos alunos e a autorização para que possam levar seus laptops para a casa enfim chega. No entanto, podemos perceber que este caminhar auto regulado imprime nos responsáveis a necessidade de controle, cabendo a eles delimitar o espaço onde o individuo pode exercer suas andanças. Em Tiradentes essa autorização da saída do laptop do contexto escolar se dá observando que somente será permitida a retirada dos computadores caso ajam tarefas escolares a se cumprir.

Com a intenção de disponibilizar o laptop para saída da escola em ocasião da semana da criança, o município convocou pais e responsáveis a comparecerem em reuniões onde tratariam questões sobre o Projeto UCA e a assinatura do termo de responsabilidade.

“Em reunião comum de pais eu tenho sempre 8 ou 9 de uma de sala de 25. Na reunião do termo.. eu tive 90% dos pais em sala..

menino colocou pai doido, porque se ele não viesse o menino não levaria pra casa”. (diretora da escola A em entrevista)

Observamos que o projeto desencadeou um movimento de aproximação entre a escola e a família, pois, atendendo aos pedidos dos filhos, os pais comparecerem em grande número a este encontro, sob pena de que se não assinassem os documentos, esses alunos ficariam impedidos de retirar seus laptops.

Muitos desses pais não compareciam a escola mesmo em chamados específicos de outras naturezas. Desta forma, aproveitou-se este mesmo momento para atender a outras demandas como mau comportamento e baixo rendimento.

A escola também permaneceu aberta em outros dias para que todos os responsáveis pudessem comparecer e anuir ao termo. Houve casos em que, num primeiro momento, os pais não quiseram aceitar as referências de responsabilidade no documento, por acreditarem que eventuais danos ao equipamento refletiriam custos ou prejuízos a eles.

“Teve pai que não queria assinar o termo e assumir a responsabilidade, só que eu não entendo. Mais preocupada do que ele seria eu, tá lá meu nome no termo também”(diretora da escola A em entrevista)

Com a grande maioria das crianças autorizadas a retirarem seus equipamentos do contexto escolar, foi no dia 13 de outubro de 2011 que se realizou a primeira ida do laptop para casa.

“Eu não queria que chegasse esse dia, o progresso que a gente tem no projeto é na escola e ele é muito grande, mas o levar pra casa foi muito complicado. Na primeira semana chegou o computador com tela trincada, menino bateu o computador na pedra”. (diretora da escola A em entrevista)

No balanço da primeira experiência dos computadores em casa, observa-se que 30% da quantidade de laptops que saiu, retornou diretamente para a manutenção.

“Teve aluno que durante esse fim de semana me procurou, lá na minha casa para eu resolver o problema do laptop, por ser uma cidade pequena, todos sabem onde moramos” (Coordenador Operacional do projeto Tiradentes digital em entrevista)

O sistema instalado no computador responde a sequencia de comandos incorretos com o bloqueio de suas atividades. Inferimos que o alto número de problemas ocorreu, primeiramente pelo uso ininterrupto da tecnologia e depois pela curiosidade, não só dos alunos, mas também dos familiares, que por desconhecerem o equipamento passaram a desbravá-lo. Sobre isso, a secretária de educação menciona que muitos familiares têm relatado que estão aprendendo com os alunos a interagir no computador.

“Tem pai que me contou nas reuniões: Olha eu estou aprendendo muito!” (secretária de educação em entrevista)

Outro reflexo da saída dos computadores de dentro da escola é identificado quando observamos, aos fins de semana, crianças com seus laptops em locais onde a internet é disponibilizada.

“No alto do São Francisco pega a internet, na matriz pega, então menino faz uso. O que me preocupa é que o computador não é bloqueado pra site nenhum. Ao mesmo tempo que pode estar contribuindo pode estar prejudicando” (diretora da escola A em entrevista)

Notamos nessa fala que o controle, ou a falta dele é visto pelos gestores de educação como algo negativo e preocupante. Essa necessidade ainda pode ser identificada ao observarmos que o computador só é levado para casa quando há necessidade escolar.

“Os alunos só levam os computadores caso tenha uma tarefa, por isso, já teve mãe aqui reclamando que o filho nunca tem tema de casa” (secretária de educação em entrevista)

A situação de “súplica” por atividades pode ser acompanhada por ocasião da observação “*in loco*”. Ao término das aulas, invariavelmente a maioria dos alunos solicitava à professora tarefas para casa, sendo esse o único modo de garantir a retirada do equipamento. O professor por sua vez exercia seu poder autorizando ou negando a solicitação.

Passada a euforia do primeiro momento, identificamos que alguns alunos já não apresentavam mais a vontade de levar seus laptops para casa.

“Tem crianças a quem damos a oportunidade de levar e elas não querem. Nessa escola atendemos crianças de várias classes. Desde alunos que não tem o que comer até crianças que tem motos

para diversão. Esses últimos são aqueles que não se importam em levar, porque já tem um notebook melhor em casa. Os que têm pouco dão mais valor e fazem jus ao projeto. Agora eu vejo que o projeto vai ter que modernizar também porque se parar nisso, os meninos não vão querer mais” (diretora da escola A em entrevista)

Identificamos o desinteresse em interagir com o laptop em casa nas realidades em que o um aluno possui um computador próprio com melhor configuração.

“Quando esse aluno leva o computador pra casa, ele apenas realiza a atividade que a professora solicita e depois no resto do fim de semana ele fica parado. (diretora da escola A em entrevista)

A crítica que se observa entre os professores são referentes às configurações do equipamento, que na visão deles, deixam muito a desejar para quem já faz uso de outras tecnologias mais “potentes”.

“Ele já chegou desatualizado, eu mesma não uso o meu!”
(Professora Carolina em entrevista)

Cabe aqui trazer a reflexão de Lévy (1999) quando analisa a experiência pioneira de disseminação de computadores feita na França nos anos 80, onde quantias consideráveis foram gastas para equipar as escolas e formar professores.

“O governo, escolheu material da pior qualidade, perpetuamente defeituoso, fracamente interativo, pouco adequado aos usos pedagógicos. Quanto à formação dos professores, limitou-se aos rudimentos da programação (de um certo estilo de programação, porque existem muitos deles...), como se fosse este o único uso possível de um computador!.Foram tiradas lições das muitas experiências anteriores neste assunto? Foram analisadas as transformações em andamento da ecologia cognitiva e os novos modelos de constituição e de transmissão do saber a fim de orientar a evolução do sistema educativo a longo prazo? Não, apressaram-se em colocar dentro de sala as primeiras máquinas que chegaram, Em vez de conduzir um verdadeiro projeto político, ao mesmo tempo acompanhando, usando e desviando a evolução técnica, certo ministro quis mostrar a imagem da modernização, e não obteve, efetivamente, nada” (Lévy, 1998:05)

Parece-nos que nas questões levantadas por Lévy, o governo brasileiro foi mais feliz que o francês ao estruturar um projeto pedagógico mais amplo que a simples disponibilização de equipamentos. No entanto, embora tenha sido realizado um processo licitatório que contemplava somente computadores adequados ao uso escolar, o Brasil adquiriu igualmente uma tecnologia de

qualidade questionável, que conforme veremos na sequencia desta pesquisa, não abarca uma parcela de alunos situados na realidade que atende.

Voltando a Tiradentes, notamos que a infraestrutura por vezes é destacada como algo que também pode melhorar. Muitos docentes relatam casos em que uma atividade envolvendo o uso da internet não pode ser feita em função de que se todos conectarem ao mesmo tempo ninguém terá acesso aos conteúdos. Ao serem questionados sobre o uso dos recursos já instalados no laptop, muitos citam a falta de capacitação pedagógica para trabalharem com tais recursos.

Como já relatamos, a maioria dos professores recém concursados do município não puderam ter acesso ao curso de formação do Projeto UCA. No entanto, observamos que mesmo dentre aqueles que iniciaram a formação, muitos não seguiram em frente.

Dos 51 que iniciaram o curso em março de 2011, 14 nunca tinham acessado a plataforma e foram excluídos. Outra etapa de exclusões foi realizada no mês de agosto, pois a metodologia do curso previa que 70% das atividades deviam ser completadas para que se passasse de um módulo para outro. Dessa forma, outros 11 professores saíram da formação.

“a cobrança é muito grande” requer tempo demais do professor, pra mim que estudo, eu faço as minhas atividades às 2h da manhã. Na minha turma, hoje tem apenas 5 professoras de Tiradentes, começamos com 21” (diretora da escola A em entrevista)

Um remanejamento entre as turmas foi feito de forma que uma delas deixou de existir. Afinal, 51% dos professores cursistas de Tiradentes não levou a cabo essa formação.

Por nossa experiência na formação de professores em serviço observamos que a evasão em cursos a distância é um fenômeno muito comum. A gratuidade dos cursos oferecidos pelo MEC atreladas às justificativas de excessivas demandas faz com que os professores abandonem os cursos, mesmo em fase inicial.

Por outro lado, a errada leitura da proposta de curso a distância, frequentemente feita pelo professor cursista como uma maneira fácil de obter formação (e a conseqüente a progressão funcional) sem que essa venha a

requer dedicação, torna a evasão uma tendência, quando o curso efetivamente passa a demandar esforço e tempo.

Desta forma, somente aqueles profissionais que apresentam a maturidade de lidar com a liberdade proporcionada por um curso dessa natureza acabam realmente aderindo as suas propostas. O curioso disso se localiza nos constantes pedidos dessa classe em receber oportunidades de avanço profissional através das capacitações, e quando as recebem, acabam por descartar.

Esta é uma preocupação nossa visto que a pesquisa aponta como um de seus desdobramentos a oferta de vagas no Curso de Formação continuada em Tecnologias da Informação e Comunicação.

6.1.3.4 – A Escola estadual – Desconstruindo a totalidade

A opção de separar a realidade municipal da estadual neste trabalho deu-se pelo simples fato de que as duas passam por processos de implantação totalmente distintos. Enquanto a rede municipal luta para implementar o projeto, resolvendo problemas de infraestrutura o mais rápido possível, a escola estadual parece ficar alheia a presença do UCA na cidade.

Em entrevista, a diretora menciona que uma obra de revitalização estava sendo realizada na escola no período em que o MEC encaminhou a instalação dos equipamentos de infraestrutura necessários para o funcionamento do projeto.

O MEC havia estipulado prazos para que, em etapas, as realidades fossem se adequando ao projeto. Como a obra de revitalização na escola atrasou, tal prazo foi perdido. Desta forma, em visita à escola no mês de maio, pudemos presenciar que todos os laptops encontram-se encaixotados e nenhum aluno deste contexto teve acesso a eles.



Figura 15 – Escola Estadual – armazenamento das tecnologias

Nas fotos acima, pudemos observar que a sala destinada ao armazenamento dos laptops já conta com todos os equipamentos necessários para atender a escola em totalidade. No entanto, a falta dos armários para acomodação das tecnologias e a finalização da parte elétrica para abastecimento dos laptops, impediam a liberação de seu uso pelos alunos.

“Tudo aqui é histórico, para fazer uma reforma não é simples. Temos a questão do patrimônio” (diretora da escola B em entrevista)

Novamente aqui identificamos o conflito entre o que é histórico e o avanço tecnológico, pois a diretora da escola justifica o fato de que todos os laptops ainda encontram-se encaixotados em função do atraso nas obras, sendo que estas requerem processos burocráticos lentos e rigorosos junto ao órgão que rege o patrimônio histórico da cidade, não estando em seu domínio a opção de agilizá-los.

No período de observação realizado em agosto de 2011, novamente visitamos o local que permanecia na mesma formatação. A única informação nova que obtivemos foi de que os computadores, antes de serem disponibilizados aos alunos, deveriam passar por uma manutenção devido a um erro de sistema, o que novamente justifica mais atraso na entrega dos laptops aos seus destinatários.

O quadro identificado anteriormente transformou-se apenas em novembro de 2011, quando pudemos perceber a instalação dos armários de acomodação dos laptops e a finalização da parte elétrica para abastecimento dos computadores.



Figura 16 – Escola Estadual – local de armazenamento dos laptops

Com a infraestrutura básica finalizada, questionamos se as tecnologias já haviam sido disponibilizadas aos alunos e dessa forma fomos apresentados a outra problemática.

“Como perdemos o prazo, o MEC não quer agora instalar mais os roteadores. Parece que o Projeto Tiradentes Digital vai arcar com esses custos, mas até agora nada. O que os alunos vão fazer com um computador sem internet? Tem até alguns professores que vem aqui nessa sala e usam com os alunos, mas não tem muito o que fazer” (Diretora da escola B em entrevista)

Notamos aqui a visão das potencialidades do computador apenas como um meio de acesso à rede, sendo que sem ela a tecnologia passa a não ter valor nenhum. A iniciativa isolada de alguns professores que se deslocam até a “sala dos laptops”, numa inversão de entendimento do que é mobilidade, é a única utilização dos equipamentos neste contexto.

Nesta pesquisa, onde nos debruçamos nos casos inclusivos de classes uni docentes, descartamos o contexto da escola estadual, que atende alunos somente a partir do 6º ano, onde ocorre a situação de docência partilhada. Além disso, por não estarem fazendo uso dos equipamentos com nenhum aluno durante o período de vigência desta pesquisa, não pudemos nem cogitar a hipótese de acompanhar alunos dessa realidade. A título de ciência,

observa-se que esta escola realiza a inclusão de 5 alunos com deficiência que são atendidos em classes regulares.

6.2 Nichos Inclusivos – identificação das turmas

Após analisarmos o macro contexto, passaremos agora a observar as realidades inclusivas selecionadas para a pesquisa. Enfocaremos a realidade de cada um dos sujeitos e dos envolvidos com sua inclusão sociodigital, os quais serão denominados através de pseudônimos a fim de preservar suas identidades.

A delimitação deste universo foi desenhada a partir da observação “*in loco*” e da refinada análise dos documentos disponibilizados pelos gestores de educação do município. Desta forma, chegou-se a um interessante contexto, onde três distintas professoras são responsáveis pela inclusão de 9 alunos com diferentes deficiências.

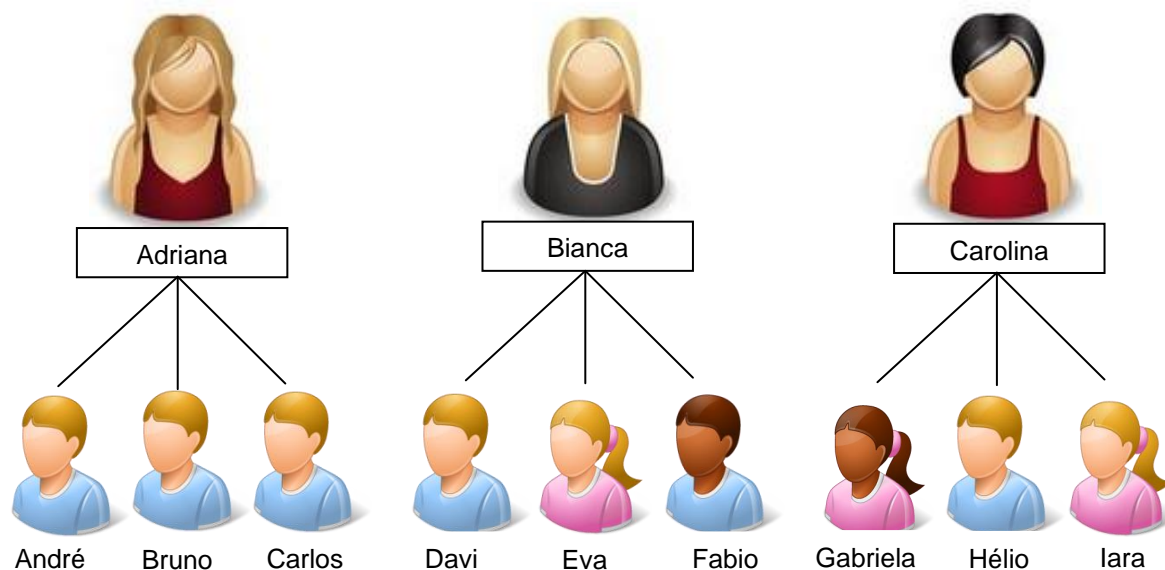


Figura 17 – Situações Inclusivas

Faremos a análise e discussão dos resultados neste eixo, observando-a como a ação de um fotógrafo que, numa relação de olhar e registro, é capaz de retratar um cenário completo, cheio de detalhes e rico em informações, (como fizemos no eixo - macro cenário), e na medida em que ele vai aproximando sua lente, através do zoom, também é capaz de captar fotos que identificam sujeitos num formato 3x4.

Desta forma, relataremos primeiramente sobre as realidades inclusivas dos sujeitos através da caracterização de seus nichos inclusivos para depois realizar uma aproximação a cada um dos sujeitos de pesquisa, observando suas relações com os elementos envolvidos em sua inclusão sociodigital.

Por se tratar de um município pequeno onde facilmente poderíamos identificar as realidades e os sujeitos expostos, nos limitaremos a informar que todas as realidades se localizam em escolas de contexto urbano de Tiradentes.

O quadro inclusivo detalhado se configura da seguinte forma:













 Adriana	 Blanca	 Carolina
Turma do 4º ano com 27 alunos	Turma do 3º ano com 16 alunos	Turma do 3º ano com 19 alunos
 André, 12 anos com diagnóstico de Dislexia	 Davi, 10 anos com diagnóstico de Baixa Visão	 Gabriela, 10 anos com diagnóstico de deficiência intelectual
 Bruno, 10 anos com diagnóstico de síndrome de Irlen	 Eva, 9 anos com diagnóstico de Baixa Visão	 Hélio, 9 anos com diagnóstico de síndrome de Irlen
 Carlos, 12 anos com diagnóstico de TDAH	 Fabio, 9 anos com diagnóstico de TDAH	 Iara, 9 anos com diagnóstico de Baixa Visão

Figura 18 – Situações Inclusivas detalhadas

Passaremos a analisar as realidades seguindo a lógica alfabética dos pseudônimos atribuídos a cada uma das professoras.

6.2.1 Turma da professora Adriana

Essa turma do 4º ano do ensino fundamental é composta por 27 alunos com idades entre 10 e 12 anos, que estudam no período da manhã. Nesta sala de aula realiza-se a inclusão de 3 alunos com diferentes necessidades, sendo um aluno com dislexia, outro com visão subnormal (Síndrome de Erlin) e por fim um aluno com e TDAH (que já frequentou a APAE).

Durante os períodos de observação pudemos perceber esse grupo como uma turma ativa e participativa que vê na professora, a qual chamam de tia, uma figura afetuosa que os abraça constantemente, lhes chamando por meio de apelidos carinhosos.

A rotina da turma inicia às 7h quando, invariavelmente, a professora destaca o planejamento do que irá ser feito durante aquela manhã. Por volta das 9h30 a merenda escolar, que é servida em sala de aula, chega para que a professora partilhe a refeição entre todos. Após esse momento é previsto um período de 10 minutos de recreio no pátio. Entretanto, percebemos que após a disponibilização dos laptops, muitos dos alunos permanecem dentro da sala de aula fazendo uso do recurso. Ao retornarem do intervalo, podemos perceber a turma mais agitada, mantendo-se assim até o horário da partida as 11h30.

6.2.1.1 A professora Adriana

Adriana é uma pedagoga especializada com 30 anos de idade. Professora concursada recentemente, há apenas 9 meses atua na rede de ensino de Tiradentes. Além disso, trabalha como investigadora em um núcleo de pesquisa de uma universidade da região no turno da tarde.

Pelo período em que observamos a realidade de sua turma e também pelo acompanhamento de seus registros diários através do ambiente virtual, podemos destacar a organização e comprometimento dessa docente. Extremamente dedicada, a professora que mora em uma cidade vizinha acorda às 5h para chegar pontualmente na escola, sendo que durante os períodos em que estivemos na cidade, nunca faltou ou justificou ausências.

Em relação a sua formação para mediar a inclusão de alunos com deficiência, Adriana destaca que teve somente uma disciplina durante a faculdade que tratava sobre o assunto e realizar essa tarefa atualmente, depende muito de sua iniciativa e intuição.

“Considero este trabalho um grande desafio. Com certeza não estou totalmente preparada, pois sinto necessidade de conhecimento teórico para uma melhor atuação. Quando me deparei com as dificuldades em sala de aula procurei observar os alunos e estabelecer estratégias que melhor os atendessem em suas necessidades. Mais de

uma vez me vi utilizando o saber da experiência, o qual considero bastante intuitivo e nada teórico.” (professora Adriana em registro)

Desta forma, Adriana pontua a falta de infraestrutura nas instituições para que os movimentos inclusivos realmente aconteçam.

“Percebo que estamos caminhando para que a inclusão se insira nas escolas. Atualmente as diretrizes não estão sendo implantadas...não conseguem adequar essas propostas à realidade escolar. Foram impostas as formas de inclusão, mas nenhum trabalho foi feito no interior das escolas. A maioria das instituições não possui infraestrutura adequada, os professores não possuem uma formação necessária para o trabalho com a inclusão de portadores de necessidades especiais”. (professora Adriana em registro)

Ao analisarmos a fala de Adriana podemos perceber que em diferentes palavras, o saudoso prof. Dr. Hugo Otto Beyer também considerava a inclusão como um processo que não seria rápido e fácil, requerendo uma série de mudanças atitudinais de todos os envolvidos com a educação (direta ou indiretamente).

Podemos dizer que, embora Adriana não participe das discussões a respeito da temática, até mesmo referindo-se às crianças em situação de inclusão sem observar os eufemismos adotados atualmente pela sociedade, sua atuação pró-ativa em relação à inclusão se faz mais importante.

“Meus alunos não possuem necessidades especiais visualmente percebidas. Conseguem inserir-se nos movimentos escolares naturalmente. e eu em nenhum momento demarco a deficiência. Trabalho com as mesmas atividades, porém procuro atender esses alunos tirando suas dúvidas, utilizando dos trabalhos em grupos, explicando individualmente de forma que não se sintam diferenciados.” (professora Adriana em registro)

Já em relação à tecnologia, a professora pontua que sempre utilizou o computador como fonte de pesquisa para a construção dos trabalhos acadêmicos. Além disso, sua especialização foi realizada na modalidade EAD e por isso seu contato com a tecnologia se dá de forma fluida.

Por ter sido recentemente concursada, essa professora não participou da formação do curso para o Projeto UCA. Ao ser questionada sobre sua capacitação para mediar seus alunos no uso da tecnologia, Adriana respondeu que por passar muito tempo no computador e que por gostar dessa atividade

vê a ferramenta como algo positivo no contexto escolar. No entanto, sente falta de uma formação no sentido do uso pedagógico do laptop.

“Acredito que esteja preparada, pois observo produtos em meu trabalho. Porém, às vezes sinto a necessidade de pesquisar outras possibilidades. A utilização desse recurso precisa ser diversificada para que não se torne algo maçante para os alunos. Não temos muito conhecimento disponível nessa área, o que dificulta um melhor embasamento para a realização do trabalho. Dessa forma, ele ocorre em várias situações de forma intuitiva”. (Professora Adriana em registro)

6.2.1.2 O uso da tecnologia na turma da professora Adriana

Dos 27 alunos matriculados nessa turma, apenas 12 possuem computadores em casa. Dos que dispõem da tecnologia, apenas 6 têm acesso a internet e o fazem por meio do sinal do projeto Tiradentes Digital.

“Vejo que o Projeto Tiradentes Digital é bastante excludente, pois o acesso é disponibilizado em poucos pontos da cidade. A modificação que possibilitou foi que devido ao Tiradentes Digital, a cidade foi incluída no PROUCA. Na escola a possibilidade de acesso a internet tornou-se mais próxima da realidade dos alunos” (Professora Adriana em registro)

Como já pontuamos nesse trabalho, o sinal da internet gratuita fica restrito a algumas localidades da cidade e na realidade vivenciada por Adriana, o sinal atende apenas 22% dos alunos matriculados em sua classe.

No que tange ao uso do laboratório de informática a professora afirmou por ocasião da realização do grupo focal, que por ser essa uma sala que dá acesso à secretaria da escola, constantemente existe movimentação de pessoas, o que retira a concentração dos alunos. A sala também é utilizada como local de manutenção dos laptops do projeto UCA, local para a utilização do mimeógrafo, local para onde são enviados alunos que desrespeitaram as regras da escola (onde aguardam atendimento das supervisoras) e também como uma espécie de sala dos professores. Além disso, Adriana diz que algumas das máquinas não possuem acesso à internet.

“Utilizei apenas uma vez. No laboratório da escola existem alguns computadores que estão sem acesso à internet, não permitindo que cada aluno utilize individualmente. Dessa forma, é mais viável

trabalhar com laptops em sala de aula.” (Professora Adriana em registro)

Ao não identificar essa “sala multiuso” como um ambiente adequado para a inclusão digital de seus alunos, a professora destaca que vê no projeto UCA a oportunidade de introduzir esses recursos que, em sua visão, são capazes de agregar qualidade ao processo de aprendizagem.

“O PROUCA vem contribuindo para a inserção dos participantes ao contexto digital. O acesso ao conhecimento através da tecnologia desperta o interesse dos alunos para novas descobertas. Este fator vem possibilitando melhorias na qualidade do ensino. As leituras por meio da internet aguçam o interesse e, conseqüentemente torna a construção do conhecimento instigante”. (Professora Adriana em registro)

Ao ser questionada sobre quais mudanças cognitivas pode perceber em sua turma a partir do uso do laptop a professora cita que pela maioria das crianças não possuírem acesso ao computador em casa, a utilização dos laptops foi uma novidade, demandando tempo para que se familiarizassem com o seu manuseio. No entanto, destaca que com o passar do tempo, poucas crianças pediam orientações para a utilização do laptop, demonstrando que a apropriação da tecnologia se deu de forma progressiva, à medida que não mais solicitavam mediação para seu uso.

Nesse sentido, Santarosa (2002), salienta ao se apropriar das ferramentas digitais, os sujeitos inicialmente necessitam de suporte intenso demandando maior apoio do mediador para a realização de determinadas tarefas. À medida que o sujeito vai se apropriando da tecnologia, passa a solicitar menor auxílio, e o suporte passa a ser moderado até chegar ao suave e findar.

Com a apropriação das funcionalidades do laptop, a professora destaca que já identifica alguns benefícios trazidos pela tecnologia.

“pude observar que os problemas com a ortografia, tão próprios das séries iniciais do ensino fundamental estão sendo amenizados depois que iniciamos o processo de leituras via internet”. (Professora Adriana em registro)

Entretanto, Adriana não vê ainda esses movimentos além de sua sala de aula. Atribui isso ao fato de que Tiradentes vem se adaptando à proposta do

projeto e modificações no contexto da cidade só poderão ser observadas em longo prazo.

“As crianças levaram os laptops para casa somente no final do mês de outubro por uma questão de organização da rede. Dessa forma, a utilização dos laptops por amigos ou parentes, bem como o uso dos alunos fora da escola ainda não ventilou resultados. Acho essa uma proposta muito bacana, mas ainda esta bem restrita a escola e daí fico me perguntando, adianta fazer pesquisa somente dentro de sala de aula?”. (Professora Adriana em registro)

Visualizando que o contexto escolar ainda é o ambiente responsável pela inclusão digital de seus alunos, a professora salienta que tenta adequar ao máximo suas aulas para oportunizar um maior uso das tecnologias por seus alunos.

“Eu uso muito o computador em sala de aula, deixei de lado quase os livros didáticos e faço pesquisas só no computador com eles. Certamente a utilização do laptop permite uma maior exploração do conhecimento através de variadas estratégias. Venho conseguindo desenvolver aulas mais interessantes que despertam o interesse dos alunos. Geralmente tento associar a utilização dos laptops aos conteúdos programados. Busco utilizar as pesquisas para aprofundar os conteúdos”. (Professora Adriana em registro)

A dinâmica de uso do laptop nessa turma segue ainda algumas combinações no que tange ao seu acesso livre. A professora entende que esta também é uma importante ferramenta para entretenimento, exigindo apenas que os alunos se comprometam a não acessarem conteúdos que não sejam adequados às suas idades.

“Os alunos têm livre acesso, em alguns dias no recreio e na sexta-feira com horário determinado. Apesar do livre acesso são combinados os tipos de site que não podem entrar”. (Professora Adriana em registro)

Durante o período em que a professora Adriana relatou sua realidade através dos formulários eletrônicos dessa pesquisa, pudemos perceber que durante o mês analisado, os alunos dessa turma tiveram acesso à tecnologia em 21 dos 31 dias previstos.

Calendário dos meses de outubro e novembro de 2011						
SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
			14 X	14 X	15 X	16 X
17 X	18 X	19 X	20 X	21 X	22	23
24 X	25 NHA	26 X	27 X	28 NHA	29	30
31 X	1 X	2 X	3 X	4 NHA	5	6
7 X	8 X	9 X	10 X	11 X	12	13

* NHA – Não houve aula

** X – Dia em que a turma fez uso da tecnologia

Ao considerarmos os dias letivos, somente em 3 ocasiões a turma não interagiu com o laptop, exatamente por não ter havido aula. Inferimos com isso que nessa realidade a tecnologia realmente faz parte do dia a dia da turma.



Já em relação ao uso do laptop fora do contexto escolar, notamos que somente no primeiro feriado em que foi autorizada a retirada do laptop, os alunos experimentaram essa realidade.

“Pra mim é exclusão, limita muito a utilização do laptop em casa, pois sem internet tu podes utilizar texto, foto e pouquíssimas coisas, o recursos são escassos” (Professora Adriana, em debate de grupo focal)

O processo de retirada dos equipamentos foi avaliado negativamente pela professora quando do retorno dos equipamentos no primeiro fim de semana de uso em casa. A docente percebeu que muitos dos alunos não tinham acesso rede e por isso não realizaram a atividade proposta. Por esse fato, a professora relutou durante o período avaliado em oportunizar nova retirada do laptop.

Dessa forma, pudemos presenciar durante a observação “in loco” do mês de novembro que ao chegar o fim das aulas, os alunos solicitavam em coro temas de casa para que pudessem garantir a saída do laptop, mas sem obterem êxito.

6.2.1.3 Sujeito de pesquisa 1 situado na sala da professora Adriana

	Aluno: André	Idade: 12 anos	
	Série: 4º ano	Professora: Adriana	
	Estuda em uma escola de contexto		
	Necessidade especial: Dislexia		
<p>Condições socioeconômicas: André é o único filho de uma família estruturada que vive em boas condições financeiras. Seus pais são casados, têm emprego fixo e residem em casa própria.</p>			

No início do ano letivo de 2011, André foi matriculado como qualquer outro aluno dessa escola. No entanto, já no primeiro dia de aula, a mãe em conversa com a professora, solicitou que um atendimento especial fosse dado a ele devido ao recente diagnóstico de dislexia (ver definição em anexo).

Relatando um pouco da trajetória escolar do filho, ela revelou que ao identificar a grande dificuldade de aprendizagem que culminou em múltiplas repetências de André, procurou auxílio de especialistas que o diagnosticaram.

Pudemos perceber durante os períodos de observação que André, embora muito esforçado, não identifica qualidades em si, pontuando-se pejorativamente quando se confronta com a incapacidade de realizar algumas tarefas de forma autônoma.

Ao ser estimulado pela pesquisadora a realizar uma pesquisa no computador, o menino errou algumas letras e não atingiu o objetivo de sua busca, dessa forma disse:

“Tia me desculpa, é que eu tenho um problema na cabeça”
(André em interação com a pesquisadora)

Sobre esse aspecto a professora de André destaca que o menino se irrita facilmente quando não consegue ler o que escreveu e atribui isso ao fato

de que o garoto tem consciência de sua deficiência e se compara com os demais colegas.

Essa situação pode ser ilustrada ao observarmos a atividade em que os alunos realizaram pesquisas em seus laptops sobre o tema das usinas termoelétricas. A proposta previa que o conceito mais adequado para essa forma de captação de energia fosse repassado para o caderno.

André realizou a pesquisa com auxílio do colega do lado e após encontrar o conceito que julgou apropriado, repassou ao caderno. Ao concluir sua tarefa, a professora pediu que o aluno reproduzisse em voz alta o texto recém escrito. Na tentativa de ler seus próprios registros, demonstrou sinais de inquietação, movimentando as mãos ao longo das pernas, balbuciando algumas palavras e após algum tempo desistiu da tarefa exclamando um sonoro: Que droga!

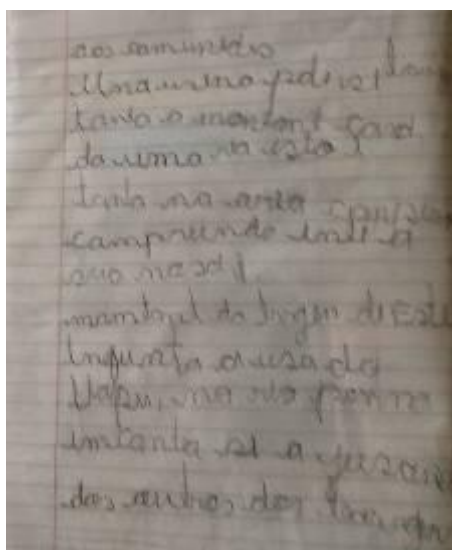


Figura 19 – Caderno de André – registro escrito da atividade

Reflexos do contexto geral na inclusão sociodigital de André

Em relação a sua inclusão na escola, observamos que o menino teve sua vaga assegurada na rede regular de ensino. No entanto, não conta com nenhum apoio ou acompanhamento para sua escolarização de forma pontual.

Já em relação a sua inclusão digital, o menino recebeu seu laptop como todos os colegas de sua turma. E assim como eles, aguardou a demora de

implantação da infraestrutura necessária para a disponibilização dos equipamentos, bem como o atraso na autorização de sua retirada do contexto escolar.

Ações da Professora para a inclusão sociodigital de André

Embora diga que não se vê preparada para atuar junto aos casos de inclusão, a professora realiza movimentos que fortalecem a socialização e a aprendizagem desse aluno. Ao identificar maior facilidade em André no que tange aos aprendizados de matemática, a professora sempre que trabalha esses conteúdos chama o menino ao quadro para que solucione alguns cálculos.

“é uma forma de ele ser visto como bom em algo” (Professora Adriana em entrevista)

Ao buscar identificar em André suas potencialidades e não apenas demarcar suas incapacidades, percebemos a ação inclusiva da docente, que por vezes senta-se ao lado do aluno para orientá-lo durante as aulas.

“Eu tenho que ficar ali do lado dele, se eu não ficar ali do lado, muitas vezes ele não consegue” (Professora Adriana em entrevista)

Outro momento em que podemos perceber o cuidado da professora com a inclusão desse aluno se dá ao observarmos a forma com que realiza sua avaliação.

“Possui boa compreensão do conteúdo, mas não demonstrou avanços em sistematizá-lo, por isso, sempre realizo provas orais com ele, nesses momentos sempre consigo perceber um avanço, se formos para o papel essas coisas se perdem” (Professora Adriana em relato)

Com relação à tecnologia, podemos dizer que a docente oportuniza a interação de André com o laptop frequentemente. Entretanto, desconhece recursos que possam ajudá-lo a fazer melhor uso da ferramenta, dessa forma, o aluno faz uso da tecnologia em mesmas condições que o restante da turma.

Ações da Turma para a inclusão sociodigital de André

Podemos dizer que a turma onde André está inserido desempenha papel fundamental em sua inclusão sociodigital. O aluno não é tratado como diferente por nenhum outro aluno, embora todos saibam de suas dificuldades de leitura e de escrita e o ajudam com essas questões.

Por ter boas relações com os colegas, é possível ver que o menino está sempre interagindo com alguém, até mesmo para conseguir atingir os objetivos em algumas atividades.

“André tem uma ótima convivência com seus colegas, sempre variando sua participação nos trabalhos em grupos realizados em sala de aula. Tem suas amizades firmadas, mas não se incomoda em interagir com diferentes colegas. Tem mais afinidade com o grupo de meninas, pois prefere brincadeiras menos corporais. Fora da escola, ele participa de grupos sociais em seu catecismo e natação”.
(Professora Adriana em relato)

Com relação ao uso da tecnologia, é possível dizer que os colegas adotam uma postura colaborativa perante André, como ilustra o seguinte trecho de registro de observação:

“Expliquei coletivamente como entrar na internet. André veio em minha mesa demonstrar que havia aprendido. Logo em seguida percebi que uma aluna se levantou e foi até a mesa dele começando a digitar as palavras chaves que eu havia escrito no quadro para ajudá-los. Solicitei que a aluna se assentasse e o aluno continuasse a digitação. Conversei com a aluna separadamente e a perguntei por que ela estava digitando o tema da pesquisa para o colega. A aluna relatou: “Percebi o estresse do André e resolvi ajudar”. Ela reproduziu os mesmos gestos do aluno que demonstravam exaltação. (Professora Adriana em relato)

Ações da Família para a inclusão sociodigital de André

Notamos já no primeiro dado exposto sobre André nesse trabalho, que a família compreende as suas necessidades e atua para que isso seja entendido pelos atores envolvidos em sua escolarização. Ao analisarmos o movimento que a mãe realizou em repassar informações sobre a dislexia à professora

antes mesmo que ela identificasse as dificuldades, denota sua preocupação com o bem estar do filho.

No entanto, a professora pontua que vê um comportamento cada vez mais passivo dos familiares em relação à escolarização do aluno, como se o diagnóstico os tivesse libertado da busca por seu sucesso escolar.

“Os pais são atuantes na escola, porém deixam a desejar em algumas situações. Como por exemplo, o André falta algumas vezes na consulta com a psicóloga. Não está tendo atualmente atendimento com fonoaudióloga e saiu da aula particular. Eles trazem o aluno na escola, em geral participam das reuniões de pais, mas não demonstram uma preocupação visível com a sua aprendizagem. Nunca me questionam sobre minha abordagem pedagógica” (Professora Adriana em relato)

Podemos inferir através do relato da professora que André recebe cuidados, porém não mais é cobrado em termos de rendimento escolar.

“parece que o laudo liberou eles da responsabilidade”
(Professora Adriana em entrevista)

Na tentativa de buscarmos maiores dados sobre a atuação da família, tentamos encontrar os responsáveis de André por três vezes, mas em nenhuma delas obtivemos êxito, até mesmo para a assinatura do termo de consentimento dessa pesquisa (este foi assinado somente em situação de entrega de boletins e remetido aos pesquisadores em formato digital).

Essa mesma postura de descaso familiar se estende à interação do aluno com o laptop. Os pais não compareceram na escola nem mesmo para a assinatura do termo de responsabilidade, exigido pela escola para que o menino leve seu laptop para casa. Sendo assim, a anuência só foi dada quando o menino levou os documentos até seus responsáveis.

André e a Tecnologia

Durante o período de observação “*in loco*” pudemos perceber que André demonstrava certo receio em utilizar o laptop, principalmente quando estava acompanhado por alguém (geralmente a professora ficava ao lado). Com o medo de errar as palavras e ser julgado por isso, não se atrevia a realizar sozinho o registro e solicitava a soletração para iniciar a digitação.

“Sempre solicita a minha ajuda ou dos colegas para realizar as atividades. É visível que este fato gera no aluno um sentimento de baixa auto-estima”. (Professora Adriana em entrevista)

Notamos também que André não é visto pelo grupo como alguém que domina a ferramenta, pois em nenhuma das observações vimos algum colega lhe perguntar algo sobre a tecnologia e seu funcionamento.

No período relatado pela professora, André participou de 12 dentre os 21 dias em que sua turma fez uso do laptop.

Calendário dos meses de outubro e novembro de 2011						
SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
			13 Faltou	14 -	15 -	16 -
17 Faltou	18 X	19 X	20 X	21 X	22	23
24 X	25 NHA	26 X	27 Faltou	28 NHA	29	30
31 X	1 X	2 X	3 X	4 NHA	5	6
7 Faltou	8 X	9 X	10 Faltou	11	12	13

* NHA – Não houve aula

** X – Dia em que a turma fez uso da tecnologia

André demonstra ter a mesma motivação que os demais alunos em interagir com o laptop. No entanto, vimos que, muitas vezes, esse aluno reluta em usar seu computador sozinho, pois se sente inseguro em realizar pesquisas. A interação com a tecnologia no dia 18/10 ilustra esse aspecto.

“Foi solicitado que todos os alunos pegassem seu laptop no armário de forma organizada. Foi observado que André foi o único que não havia realizado o solicitado. Percebi que ele estava registrando a letra da música solicitada por meio do caderno do colega que estava em dupla com ele”. (Professora Adriana em relato)

Quando é estimulado a tentar fazer as atividades, o aluno passa a realizá-las, mas não sem solicitar auxílio a todo o momento

“Pedi que pegasse o seu laptop. Ligou o computador e pediu ajuda para entrar na internet e encontrar a letra da música. Ensinei-o novamente como fazer, mas pedi que ele achasse a letra da música utilizando as palavras-chave que foram escritas no quadro. O aluno disse que não conseguiria. Solicitei que tentasse. Ele digitou, mas solicitou ajuda para a escolha do site” (Professora Adriana em relato)

Essa insegurança proveniente da escrita incorreta torna-se visível a todo o momento, e não é diferente de quando o aluno realiza alguma tarefa escrita no caderno.

“ele iniciou sua anotação. Depois de ter escrito um parágrafo apagou tudo. Perguntei-o porquê havia apagado e ele disse que a letra estava sem capricho. Mas na verdade apagou, pois sabia que havia erros” (Professora Adriana em relato)

Vemos nesse aspecto uma contribuição no uso da tecnologia para alunos com dislexia, pois, em seu uso, o aluno quando realiza a escrita incorreta de uma palavra não atinge o objetivo proposto, forçando-se a rever a atividade ou a buscar auxílio. Além disso, muitas vezes, o próprio sistema aponta erros informando ao seu usuário. Em exemplo, podemos citar o site de buscas Google onde o usuário ao digitar uma palavra errada, recebe como feedback a palavra correta seguida da frase: você não quis dizer isso?

Essa característica atende a uma das dez heurísticas de usabilidade apontadas por Nielsen (2005). O autor indica que os sistemas apresentem mensagens simples e claras sobre os erros cometidos pelo usuário, ajudando-o a reconhecê-los e saná-los. Dessa forma, o menino se depara com seus próprios equívocos e os corrige para atingir seus objetivos, acompanhando em tempo real a função social da escrita.

Uma reclamação frequente desse aluno em relação à tecnologia disponibilizada se refere ao tamanho da tela. Como ilustra a interação do aluno no dia 20/10.

“Após o aluno levantou-se, levou seu computador até a mesa de uma colega e solicitou que ela o ajudasse aumentar as letras. Ela ajudou e ele demonstrou satisfação dizendo: “agora ficará mais fácil”. Passaram-se alguns minutos e o André relatou que não iria continuar fazendo a atividade. Perguntei o motivo e ele disse as letras estavam confusas. Fui à sua mesa e percebi que a aluna havia aumentado demais as letras. Dessa forma, os finais das frases não apareciam” (Professora Adriana em relato)

André apresenta muita dificuldade nesse aspecto, pois, constantemente, copia conteúdos diretamente do laptop para seu caderno na tentativa de não cometer falhas. Embora as propostas de atividades da professora incentivem o aluno a pesquisar e repensar sobre os assuntos, André demonstra que em registro de ideias apenas se preocupa com a forma

do texto, tentando minimizar a quantidade de equívocos, não conseguindo construir hipóteses escritas, atividade que realiza tranquilamente na oralidade.

A professora incentiva que o aluno para que realize tais atividades, mesmo que estas se limitem a uma cópia de conteúdos, por entender que nesse momento André realiza um exercício que pode colocá-lo em confronto com os erros que comete.

Quando exposto a alguma atividade que não consegue completar, o aluno demonstra total desinteresse no desafio de realizar a atividade, mesmo sendo por meio da tecnologia. O aluno não busca outras atividades no laptop como seus outros colegas, assumindo apenas uma postura reflexiva tendendo a deixar de lado seu computador. Tal comportamento é identificado no registro do dia 26/10.

“Ficou desestimulado por não conseguir mexer no programa e se dispersou. Ficou olhando para o vazio por um bom tempo. Em seguida, começou a conversar com a colega que se senta ao seu lado. Pedi para que ele retomasse ao trabalho e ele disse: “olha onde ainda estou”. No mesmo momento fui chamada na porta da sala. Quando finalizei a conversa percebi que André havia guardado seu laptop.”
(Professora Adriana em relato)

Com isso, salientamos a necessidade de adequação das atividades para ele, no sentido de que o objetivo da proposta seja alcançável. Do contrário, o uso do computador poderá ser visto como algo entediante em um período de mera perda de tempo, fazendo com que sua motivação para o uso em sala de aula deixe de existir.

Quando utiliza a tecnologia nos horários livres, André assim como todos os seus colegas, busca sites de jogos ou entretenimentos e nesses momentos podemos observar nitidamente sua motivação. O relato do dia 03/11 salienta esse aspecto:

“quando disse que havia chegado o momento da utilização do laptop de forma livre, o aluno demonstrou vibração. Pegou o seu computador, ligou, consegui entrar na internet sozinho. Então disse: quero entrar no “Friv”. Esse é um site de jogos que os alunos encontraram navegando e compartilharam. Tornou-se o site preferido da turma.” (Professora Adriana em relato)

Por fim, salienta-se que durante o período em que o professor relatou sua realidade, o aluno André não havia levado o laptop para casa.

“Sua mãe relatou que o aluno está muito ansioso para levar o laptop para casa, pois no dia em que a turma levou, ele faltou à aula. (Professora Adriana em relato)

Infere-se que, por entender esse momento de porte do laptop como uma oportunidade de utilização livre, André demonstrasse tanto interesse em interagir com o laptop em sua residência.



“Hoje André ficou por vários minutos brincando no aplicativo ferramenta digital. Trocou ideia com os colegas e conseguiu montar uma paisagem. Nesse dia ele estava bastante compenetrado fazendo questão de mostrar seu interesse no desenvolvimento das atividades. Ao final da aula o aluno pediu para levar o laptop para casa. Expliquei que com a chuva não era possível que levassem o computador. Quando informei que eles levarão o laptop no fim de semana para um trabalho com a família ele demonstrou muita satisfação”. (Professora Adriana em relato)

Observando os movimentos desencadeados no processo de inclusão sociodigital de André, destacamos os seguintes aspectos impeditivos e facilitadores:

Síntese da análise dos movimentos no processo de inclusão sociodigital			
	Cunho	Aspectos Facilitadores	Aspectos impeditivos
Reflexos do contexto geral	Social	- O menino foi matriculado na rede regular de ensino	- não conta com nenhum acompanhamento para sua escolarização de forma pontual
	Tecnológico	- O menino recebeu seu laptop	- enfrentou a demora para utilização e posteriormente para a autorização de retirada do laptop do contexto escolar
Ações da Professora	Social	- a professora realiza movimentos que fortalecem a socialização e aprendizado do aluno - A professora realiza avaliações do aluno de forma personalizada	- a professora pontua que não se sente capacitada para trabalhar com situações inclusivas
	Tecnológico	- A professora promove o uso da tecnologia em contexto escolar	- A professora desconhece ferramentas que facilitariam a interação do aluno com a tecnologia - A professora não

			identifica a retirada do laptop do contexto escolar como algo positivo
Ações da Turma	Social	- A turma inclui o aluno em suas rotinas	
	Tecnológico	- Os colegas mediam a interação do aluno com a tecnologia	
Ações da Família	Social	- A família buscou auxílios para a necessidade do aluno	- Após obter o laudo, a família passou a não mais acompanhar a escolarização do filho
	Tecnológico		- A família age com descaso e nem mesmo compareceu para anuir ao termo de responsabilidade
André e a Tecnologia		<ul style="list-style-type: none"> - Promove a interação entre André e seus colegas - Auxilia André a se confrontar com seus erros ortográficos - Se mostra como um fator motivador para o seu aprendizado 	- Se mostra como um recurso em dimensões pequenas para as necessidades do aluno, sendo os maiores impeditivos em função do formato da tela

6.2.1.4 Sujeito de pesquisa 2 situado na sala da professora Adriana

	Aluno: Bruno	Idade: 10 anos	
	Série: 4º ano	Professora: Adriana	
	Estuda em uma escola de contexto		
	Necessidade especial: Síndrome de Irlen		
<p>Condições socioeconômicas: Bruno é filho único de uma família bem estruturada. Seu pai trabalha em regime de carteira assinada e sua mãe é dona de casa.</p>			

Bruno é um aluno quieto, calmo e muito solícito. Ingressou na escola esse ano sob investigação médica sobre o que estaria acarretando sua grande dificuldade em ler e escrever. A mãe relata que foi muito difícil identificar a síndrome no filho, pois atuou sozinha na investigação.

“Como ele não dá problema, a escola nem enxerga ele, eu tive que ir atrás dos médicos e atrás dos psicólogos e professores. Eu notava que Bruno estava atrasado, em comparação com primos de mesma idade que já estavam lendo” (Mãe de Bruno em entrevista)

A mãe levou o menino a diferentes neurologistas, oftalmologistas, psicólogos e fonoaudiólogos, até que uma equipe interdisciplinar emitiu o diagnóstico de Síndrome de Irlen. (ver definição em anexo).

Dessa forma, após o diagnóstico, Bruno passou a fazer uso de cadernos e folhas recicladas além de recursos como as “overlays”, sendo essas lâminas de contraste ou filtros espectrais que proporcionam um maior conforto na leitura ajudando-o a se concentrar em suas tarefas.



Figura 20 – Overlays utilizadas por Bruno

Não raro, também podemos ver Bruno usando moletom com capuz, mesmo em dias de extremo calor.



Figura 21 – Bruno com capuz

A vestimenta proporciona sombra para que o menino possa realizar suas tarefas de forma mais cômoda. Bruno ainda destaca que o uso de boné não lhe garante a penumbra necessária para que sua leitura seja efetivada, preferindo em suas palavras “passar calor do que ficar patinando”

Reflexos do contexto geral na inclusão sociodigital de Bruno

Em relação a sua inclusão escolar, observamos que o diagnóstico do menino foi obtido quando este já frequentava a rede regular de ensino. Cabe salientar que a iniciativa de procurar especialistas partiu da família e não contou com o apoio da escola. A instituição ainda sofre acusações por parte da mãe, de não proporcionar as condições necessárias para a escolarização do filho. Muitas vezes os materiais indicados pela professora são impressos pela

secretária da escola que nem sempre tem o cuidado de separar uma cópia em folhas diferenciadas.

“Ai a mãe vem aqui, nós já discutimos muito porque ela acha que eu não aceito a situação do aluno, mas eu tento fazer todo o possível, só não posso deixá-lo sem material, pois ai sim eu estaria diferenciando-o” (Professora Adriana em entrevista)

Nota-se que para realizar a inclusão em seus diferentes aspectos, toda a comunidade escolar deve estar ciente e preparada para oportunizar as condições de ensino para o aluno, caso contrário, situações como esta serão sempre fragilidades a serem vencidas.

Em relação a sua inclusão digital, o menino recebeu seu laptop como todos os colegas de sua turma. E assim como eles, aguardou a demora de implantação da infraestrutura necessária para a disponibilização dos equipamentos, bem como o atraso na autorização de sua retirada do contexto escolar

Ações da Professora para a inclusão sociodigital de Bruno

Visando atender às necessidades de Bruno, a professora o posiciona sempre na primeira fileira de classes e, devido à proximidade com sua mesa trava diálogos com esse aluno durante boa parte da aula. Bruno, por ser um aluno empenhado e caprichoso, ganha muitos elogios da docente, que por sua vez, interage com ele sempre de forma afetuosa.

“Suas atividades são realizadas sempre com muito capricho. É visível seu interesse e vontade para a superação de suas limitações” (Professora Adriana em entrevista)

A professora relata que durante o início do ano, quando ainda se encontrava sem um diagnóstico para as dificuldades de Bruno, agia de forma intuitiva sem saber como ajudar o menino.

“No início do ano fui orientada pela mãe em relação à grande dificuldade de Bruno com as práticas de leitura e escrita. A escola não passou nenhum tipo de informação nesse sentido, eu fazia o que dava”. (Professora Adriana em entrevista)

Com o acompanhamento da equipe interdisciplinar, identificou-se que Bruno apresentava a Síndrome de Irlen e dessa forma a equipe indicou práticas a serem seguidas para oportunizar melhores condições de aprendizagem ao menino.

“Com a chegada do diagnóstico, tive acesso aos recursos que poderiam ajudá-lo. Daí em diante o aluno demonstrou grandes avanços na leitura e na escrita. Lê com lentidão, mas consegue compreender as informações. Sua escrita vem melhorando a cada dia, tanto no que se refere à ortografia, quanto à formulação de textos e respostas”.
(Professora Adriana em entrevista)

Com relação ao uso da tecnologia, podemos dizer que a docente desconhecia até mesmo o recurso de adaptação de contraste existente no equipamento. Dessa forma, oportunizava ao aluno diferentes interações com o laptop sem adaptá-lo as suas necessidades.

Ações da Turma para a inclusão sociodigital de Bruno

Nos períodos de observação “in loco” notamos que a socialização de Bruno é prejudicada, não pela aceitação do grupo, mas sim por sua falta de vontade em inserir-se. Inferimos que um dos motivos para esse isolamento se dá pela forte timidez. Além disso, o menino sente muita vergonha de ter que utilizar as lâminas de contraste.

“eu prefiro usar o computador, só assim não preciso usar essas coisas” (Bruno em entrevista)

Bruno aceita interagir com as outras crianças, desde que a iniciativa parta do outro. Pudemos presenciar que muitas vezes alguns colegas seguem até sua mesa oferecendo-se para ajudar ou demonstrar alguma descoberta. Foi assim que o menino aprendeu, com outro colega a adaptar o contraste de seu laptop.

“Foi uma menina que se dispôs a ajudar Bruno, dizendo que achou uma coisa que poderia melhorar o computador dele” (Professora Adriana em entrevista)

Nesse movimento em que a colega procura ajudá-lo mesmo sem ter sido solicitado auxílio, percebemos que a turma compreende suas necessidades e se mostra interessada em oportunizar melhores condições ao aluno.

Ações da Família para a inclusão sociodigital de Bruno

A mãe demonstra grande preocupação com a aprendizagem de Bruno, sendo ela a principal responsável pela busca de um diagnóstico que explicasse o baixo desempenho do aluno em sala de aula. Atualmente a mãe acompanha a escolarização do filho detalhadamente e sempre oportuniza os diferentes recursos que são indicados para a suprir suas dificuldades.

A atenção da mãe foi evidenciada também quando convocamos os responsáveis para a entrevista e assinatura do termo de consentimento dessa pesquisa. Foi essa a primeira mãe a chegar ao encontro e a que mais esclareceu dúvidas antes de autorizar a vinculação do filho.

Em relato, a mãe salienta que observa que o processo de escolarização de Bruno tem sido complicado em função da não aceitação de suas necessidades pela comunidade escolar.

“Tive grandes dificuldades no início para que a professora aceitasse a situação da necessidade de folhas diferenciadas e da localização em frente ao quadro. Eu vivo aqui pedindo que os direitos dele sejam cumpridos”. (Mãe de Bruno em entrevista)

A professora, por sua vez, aponta na mãe características de super proteção e observa isso como um complicador na escolarização e socialização do aluno.

“Eu acho que ela sufoca o menino, talvez para suprir suas expectativas. Eu vejo um lado bom do cuidado, mas também um muito ruim onde por ela estar sempre no pé, o menino nem socializa direito” (Professora Adriana em entrevista)

Nesse sentido, Queiroz (1991) pontua que o diagnóstico de alguma deficiência pode desencadear dois processos na família igualmente prejudiciais ao sujeito: o de rejeição e abandono ou de super proteção. Neste último caso, os pais buscam suprir todas as necessidades do filho, sem lhe oportunizar livre arbítrio.

Além de ter sido diagnosticado com uma deficiência visual, cabe salientar que Bruno é filho único de uma família economicamente estável, o que lhes garante a possibilidade de proporcionar ao filho a maioria dos recursos que solicita. Dentre todos os equipamentos, Bruno dispõe de um computador de alta potência em casa. Dessa forma, a mãe declara que o menino só demonstra entusiasmo com o laptop quando usado em sala de aula.

“Quando o computador foi mandado pra casa ele usou somente para fazer as atividades solicitadas pela professora, depois descartou”.
(Mãe de Bruno em entrevista)

Ao trazermos a questão da mobilidade oferecida pelo Laptop, que permitiria ao aluno fazer uso da tecnologia até mesmo em locais públicos a mãe cita que não deixa que Bruno saia de casa com o computador por medo de perda ou eventuais danos.

Bruno e a tecnologia

Durante o período de observação “in loco” pudemos perceber que Bruno demonstrava ter boas noções de utilização do laptop e as realizava em sala de aula principalmente pelo interesse em navegar pela internet.

Apesar de sua dificuldade de visualização na reduzida tela do computador, o aluno desenvolve todas as suas atividades com êxito, vendo no uso do laptop a oportunidade de adaptar o contraste necessário para uma leitura mais confortável, sem a necessidade do uso de overlays que lhe causam constrangimento.

No período relatado pela professora, Bruno participou de 18 dentre os 21 dias em que sua turma fez uso do laptop.

Calendário dos meses de outubro e novembro de 2011						
SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
			13 X	14 X	15 X	16 X
17 Faltou	18 X	19 X	20 X	21 Faltou	22	23
24 X	25 NHA	26 X	27 X	28 NHA	29	30
31 X	1 X	2 X	3 Faltou	4 NHA	5	6
7 X	8 X	9 X	10 X	11	12	13

* NHA – Não houve aula

** X – Dia em que a turma fez uso da tecnologia

Bruno realiza as atividades propostas no laptop de forma que sempre atinge os objetivos, apesar de sua dificuldade de visualização refletir em lentidão no processo. Em interação com a tecnologia no dia 18/10, a professora relata que o menino por já ter solicitado auxílio diferentes vezes para a ampliação das letras, já aprendeu os comandos e os realiza autonomamente.

“Digitou com dificuldade, mas conseguiu encontrar. Já sabe os comandos para ampliação das letras e, logo o fez. Observa-se que o aluno confere a todo o momento a escrita do caderno com a tela do computador. Além disso, coloca seu dedo na tela para não perder a linha em que está.” (Professora Adriana em relato)

Por ser um aluno muito interessado, procura desenvolver suas atividades com capricho. Usa o computador com cuidado para que não falem letras ou palavras em seus textos. Por ser metucioso, o aluno já leva mais tempo que os outros para realizar atividades habituais na sala. Contudo, isso se agrava quando em uso do laptop, pois, por utilizar o recurso de ampliação de tela, o menino passa a interagir com as barras de rolagem que surgem pelo aumento do texto, tanto na horizontal quanto na vertical. Essa situação é ilustrada na interação do dia 24/10:

“Notei que Bruno usa muito mais o mouse que os outros colegas. Fui observá-lo e vi que é por causa das barras. Por ter que ficar indo e voltando ele demora mais ainda. Chegou o momento de ir embora e ele ainda estava na primeira questão, enquanto todos os seus colegas já haviam até guardado o laptop. Pedi então que ele também guardasse, e informei que ele poderia continuar seu trabalho na próxima aula. Demonstrou insatisfação por não ter terminado. O aluno sente necessidade de estar em dia com seus afazeres escolares.” (Professora Adriana em relato)

Já no dia 27/10 percebemos que, por não saber adequar a tecnologia as necessidades de Bruno, a professora pediu que ele deixasse de lado o laptop e realizasse a atividade de forma tradicional, utilizando suas overlays.

“Fui até ele e perguntei o que estava ocorrendo. Então, ele disse que não estava conseguindo. Percebi que neste dia estava incidindo sobre sua mesa uma grande claridade. O dia estava muito claro e o aluno demonstrou-se bastante incomodado. Disse que ele poderia pegar o caderno de algum colega, pois muitos já haviam

terminado. O aluno disse que já havia pedido para um colega que não o emprestou. Então consegui um caderno e dei para que ele finalizasse sua atividade usando a sua transparência verde”. (Professora Adriana em relato)

Entretanto, essa situação não se manteve por muito tempo. Na interação do dia 07/11, com a ajuda de um colega, o menino conseguiu localizar o recurso de ajuste de contraste no computador e passou a adequar a intensidade da luz de forma mais cômoda.

“A menina escureceu a tela do laptop e o aluno demonstrou-se muito satisfeito e disse: ficou como a página de meu caderno. O aluno utiliza caderno com folhas recicladas para atenuar o brilho”. (Professora Adriana em relato)

Já no dia 08/11, os efeitos dos ajustes no laptop as suas necessidades resultaram em uma interação mais eficaz.

“Bruno com muita rapidez achou o site desejado e iniciou a leitura. A retirada do brilho do computador parecer ter dado mais ânimo para o aluno manusear o laptop. Percebi que o aluno entendeu corretamente a proposta. Realizou sua atividade com êxito e com surpreendente rapidez”. (Professora Adriana em relato)

Por fim, a professora relata que no dia 10/11 pela primeira viu Bruno auxiliar um colega na utilização do computador. Embora seja visto como alguém que sabe interagir com a tecnologia, ela nunca havia notado o menino influenciando algum colega para acessar conteúdos ou jogos. Foi em um momento de utilização livre que esse comportamento foi evidenciado.


“Nesse momento, ele interagiu bastante com os colegas trocando informações e ideias. Um deles foi até a sua mesa e ele mostrou sua performance no jogo de futebol que ele estava acessando. O colega pediu ajuda para acessar o mesmo jogo e ficaram brincando quietos até o fim a aula” (Professora Adriana em relato)

Observando os movimentos desencadeados no processo de inclusão sociodigital de Bruno, destacamos os seguintes aspectos impeditivos e facilitadores:


Síntese da análise dos movimentos no processo de inclusão sociodigital			
	Cunho	Aspectos Facilitadores	Aspectos impeditivos
Reflexos do contexto geral	Social	- O menino foi matriculado na rede regular de ensino	- não conta com materiais adaptados as suas necessidades
	Tecnológico	- O menino recebeu seu laptop	- enfrentou a demora para utilização e posteriormente para a autorização de retirada do laptop do contexto escolar
Ações da Professora	Social	- a professora realiza movimentos que fortalecem a socialização e aprendizado do aluno	- a professora pontua que não se sente capacitada para trabalhar com situações inclusivas - a professora pontua que somente após a emissão de um laudo soube mediar a inclusão do aluno
	Tecnológico	- a professora promove o uso da tecnologia em contexto escolar	- a professora desconhece ferramentas que facilitariam a interação do aluno com a tecnologia - a professora não identifica a retirada do laptop do contexto escolar como algo positivo
Ações da Turma	Social		- mesmo com as iniciativas da turma, o aluno se isola do grupo por vontade própria
	Tecnológico	- os colegas mediam a interação do aluno com a tecnologia	
Ações da Família	Social	- a família buscou auxílios para a necessidade do aluno - a família participa ativamente da escolarização de Bruno	
	Tecnológico		- a família desencoraja o uso da tecnologia fora do contexto escolar

Bruno e a Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> - Promove a interação entre Bruno e seus colegas - Permite que o aluno adapte a intensidade da luz para o desenvolvimento de suas atividades - Se mostra como um fator motivador para o seu aprendizado 	<ul style="list-style-type: none"> - Se mostra como um recurso em dimensões pequenas para as necessidades do aluno, sendo os maiores impeditivos em função do formato da tela
----------------------	---	--

6.2.1.5 Sujeito de pesquisa 3 situado na sala da professora Adriana



Aluno: Carlos	Idade: 12 anos
Série: 4º ano	Professora: Adriana
Estuda em uma escola de contexto	
Necessidade especial: TDAH	



Condições socioeconômicas: Carlos é o segundo filho de uma família humilde. Seus pais são separados e moram em contextos distintos. A mãe na cidade exerce atividade autônoma e o pai na zona rural trabalha na lavoura.

Carlos é um aluno oriundo da APAE que já repetiu o 4º ano por duas vezes. Sua deficiência segue ainda em avaliação, pois a professora acredita que os diagnósticos apontados não se efetivam ao observar o dia a dia do aluno.

“eu não vejo ele como hiperativo, eu só percebo uma grande dificuldade de aprendizagem” com uma dificuldade maior na leitura, de entendimento, só que eu não tenho um laudo além do Transtorno de déficit de atenção. Apesar de eu já ter solicitado ... sei que ele frequentou a APAE, mas qual é a defasagem dele eu não sei” (Professora Adriana em entrevista)

O diagnóstico de Déficit de Atenção e Hiperatividade (ver definição em anexo), foi emitido após o encaminhamento do aluno aos especialistas. No entanto, a professora refere que Carlos não recebe o devido acompanhamento familiar para dar sequência em suas avaliações e tratamentos, de forma que não se consegue investigar a fundo qual deficiência ele apresenta.

Exatamente por identificar mais características de desatenção em Carlos que a professora reluta em classificá-lo como um sujeito com TDAH.

“pra mim hiperativo é um aluno que nunca para” (Professora Adriana em entrevista)

Desfamiliarizada com os protocolos internacionais de diagnóstico, Adriana aponta tal laudo como um erro, atribuindo o fracasso escolar de Carlos ao que nomeia como Déficit de Aprendizagem. Cabe salientar que indivíduos com TDAH apresentam grande propensão a manifestarem problemas no processo de aprendizagem, exatamente em função de que esse requer a atenção como primordial requisito.

Durante os períodos de observação “in loco”, constatamos que Carlos é um aluno que se esforça para tentar atender às expectativas. No entanto, inúmeras vezes podíamos flagrá-lo em meio a uma atividade com o pensamento longe, o que o fazia buscar nova instrução para a finalização da tarefa a cada momento em que tornava tentar concluí-la. O menino demonstra frequentar a escola contra a sua vontade, pois menciona que ao invés disso, gostaria de ter ficado na “roça” ajudando seu pai.

Reflexos do contexto geral na inclusão sociodigital de Carlos

Esse aluno, além de contar com sua vaga na rede regular de ensino, já recebeu atendimento especializado, reivindicado pelos gestores escolares quando observaram suas dificuldades no contexto escolar.

Em relação à disponibilização da tecnologia, o menino também recebeu seu laptop e aguardou a demora de implantação da infraestrutura necessária para a disponibilização dos equipamentos, bem como o atraso na autorização de sua retirada do contexto escolar.

Ações da Professora para a inclusão sociodigital de Carlos

A professora justifica o insucesso na escolarização de Carlos, pela necessidade de rever o laudo que o caracteriza apenas como TDAH.

“Eu precisaria de um laudo pra saber o que tenho que fazer. Simplesmente apontá-lo como hiperativo não ajuda” (Professora Adriana em entrevista)

Mesmo observando seu progresso em conseguir ler algumas palavras, a professora pontua que o aluno não avançou significativamente no decorrer do ano. Apresentando muita dificuldade nos processos de leitura e escrita, assim como no desenvolvimento de operações básicas e interpretação de textos.

Ao oportunizar o laptop para o aluno, a professora Adriana menciona que por não compreender quais são suas reais dificuldades, acaba não oferecendo atividades direcionadas a ele, apenas observa que quando o menino utiliza programas iconográficos, tende a interagir no laptop de forma mais autônoma.

Ações da Turma para a inclusão sociodigital de Carlos

Carlos é um aluno que, por não conseguir ler e escrever fluentemente, sempre necessita de ajuda para concluir suas tarefas, solicitando auxílio aos seus colegas. O aluno copia os conteúdos dos cadernos dos que já concluíram as tarefas ou é acolhido por alguém para realizá-las em dupla. Essa mesma conduta pode ser observada quando as atividades da turma relacionam-se ao uso do laptop.

Ações da Família para a inclusão sociodigital de Carlos

O aluno frequentemente visita o pai no contra turno escolar onde ajuda nas atividades do campo. Refere algumas vezes seu verdadeiro gosto por tais atividades, mencionando que pretende seguir os passos do pai e por isso frequenta a escola somente por obrigação. Infere-se que pelo fato de a família ser conivente com os anseios de Carlos, não atua em relação à sua

escolarização. O pai nunca foi à escola e a mãe compareceu apenas duas vezes às reuniões de pais (uma para assinar o termo de consentimento da retirada do laptop).

Esse mesmo comportamento pode ser observado em relação à assistência do aluno junto a APAE. Avaliações e tratamentos não são levados a cabo, pois o menino muitas vezes não comparece às consultas marcadas. Sobre esse aspecto a professora lamenta não haver maior suporte ao aluno por parte da família, pois acredita que se houvesse tal comprometimento o menino teria maiores chances de superar suas questões em relação à aprendizagem.

Carlos e a Tecnologia

Durante o período de observação “in loco” verificamos que esse aluno apresenta muito interesse em interagir com o laptop disponibilizado pelo PROUCA. Por não possuir computador em casa e nunca ter utilizado esse recurso, o aluno aprendeu a acessar a tecnologia em função do projeto.

A professora relata que o menino enfrentou dificuldades até em se apropriar das funcionalidades básicas da ferramenta, mas por demonstrar “verdadeiro fascínio” pelo laptop vem conseguindo fazer uso de forma cada vez mais fácil.

Seu maior interesse está em navegar pela internet, principalmente para assistir vídeos, observar figuras, ouvir músicas e utilizar jogos. O aluno relatou frequentar lanhouses para ter acesso à internet e assim aprender mais sobre o uso do computador.

“Ele tem um grande interesse. Ele vai até em lanhouses para tentar melhorar, conforme até o seu próprio depoimento, só que eu vejo que a dificuldade dele de escrita e leitura às vezes impede o uso, porque ele fica nervoso por não conseguir digitar certas coisas”
(Professora Adriana em entrevista)

Sua dificuldade na leitura reflete-se em lentidão para a realização das atividades, não só no computador, mas nas outras tarefas propostas para a turma. Em relato a professora cita que nos momentos em que estão utilizando o laptop, o aluno prefere ficar sozinho na tentativa de se concentrar no que está

fazendo, apenas se manifestando quando necessita esclarecer dúvidas com a professora ou com o colega da frente.

Mesmo assim, raras são as vezes em que o aluno consegue concluir uma atividade com sucesso.

“Vejo um esforço muito grande nas tentativas dele, mas ele nem sempre consegue, na verdade quase nunca conclui uma tarefa dada” (Professora Adriana em entrevista)

No período relatado pela professora, Carlos participou de 20 dentre os 21 dias em que sua turma fez uso do laptop.

Calendário dos meses de outubro e novembro de 2011						
SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
			13 X	14 X	15 X	16 X
17 X	18 X	19 X	20 X	21 Faltou	22	23
24 X	25 NHA	26 X	27 X	28 NHA	29	30
31 X	1 X	2 X	3 X	4 NHA	5	6
7 X	8 X	9 X	10 X	11	12	13

* NHA – Não houve aula

** X – Dia em que a turma fez uso da tecnologia

Carlos demonstra ter motivação em interagir com o laptop, mas, apesar de sua disposição, apresenta dificuldades em realizar tarefas que envolvam leitura e escrita.

Ao receber os alunos no dia 17/10, depois da primeira vez em que retiraram o laptop da escola, a professora relatou que o menino foi um dos únicos que não havia realizado a produção de texto solicitada.

“Carlos disse que não fez a tarefa porque não sabia fazer sozinho. O aluno não tem apoio em casa. Lá ninguém sabe mexer no computador” (Professora Adriana em relato).

Pudemos identificar também que a simples cópia de um parágrafo oriundo de uma pesquisa proposta no dia 19/10, não foi realizada de forma autônoma.

“Primeiro teve grande dificuldade em localizar as informações através do buscador. O que basicamente tive que fazer ponto a ponto com o aluno. Depois, ao copiar o parágrafo se perdeu e repassou informações repetidas vezes. Vi que o aluno realizou a cópia de algumas palavras comendo vogais” (Professora Adriana em relato)

Entretanto, identificamos que as dificuldades do aluno ao interagir com a tecnologia estão mais ligadas à linguagem, pois na interação do dia 20/10, quando a turma fazia uso do programa “Pintura Digital”, a professora relatou que o aluno fez uso da ferramenta, fortemente iconográfica, sem solicitar auxílios, demonstrando destreza na composição de seu desenho.

“Fiquei surpreendida com a riqueza do trabalho do aluno. Criou uma profundidade para o céu em meio à mata. Ele mostrou porque sabia que estava muito bom. O aluno sempre demonstrou apreciar os trabalhos que envolvem arte”. (Professora Adriana em relato)

Já na interação de 24/10, dia em que a professora fez uso do editor de texto em aula, o aluno realizou sua produção textual e, em função do corretor disponível, conseguiu concluir sem auxílios externos.

“Fez rapidamente e chamou-me para que olhasse. Então, percebi que havia poucos erros ortográficos e atividade havia sido realizada com êxito”. (Professora Adriana em relato)

A professora relata que, por vezes, o aluno perde a vontade de trabalhar com o recurso à medida que as atividades envolvem o uso da internet para a visualização de vídeos. Ao perceber a lentidão do processo, o menino passa a ficar inquieto e desiste da atividade. Essa situação é ilustrada na interação do dia 01/11.

“Enquanto o vídeo carregava, Carlos começou a passear pela sala. Pedi que voltasse para seu lugar. Então ele disse: “Estou com raiva de mexer no computador ele não funciona!”. Só consegui que ele parasse quieto quando o coloquei para assistir o vídeo com uma colega, pois o laptop dela estava mais rápido”. (Professora Adriana em relato)

Desistir das atividades propostas e se dedicar a outras passou a ser um comportamento mais frequente a partir do momento em que Carlos foi se familiarizando com a tecnologia. No dia 02/11 a professora relata que ao propor uma tarefa de construção de texto, observou que o menino não realizava nenhum movimento de digitação e foi averiguar o que estava acontecendo.

“Foi pedido que digitassem a letra de uma música que gostassem muito. Ao invés disso, percebi que o aluno estava se filmando. Pedi que ele iniciasse logo a tarefa. Ele aceitou, mas antes de finalizar pediu minha ajuda para salvar o filme que havia feito”. (Professora Adriana em relato)

Essa mesma atitude foi identificada na aula do dia 07/11, quando o menino fotografava-se ao invés de realizar a pesquisa proposta no laptop.

“Agora ele descobriu essa câmera, como não conseguiu realizar a atividade de busca no Google mapas, nem pediu meu auxílio, se ocupou em outra coisa” (Professora Adriana em relato)

Pudemos perceber que com maior apropriação das funcionalidades disponíveis no laptop, o menino passou a interagir com a tecnologia de forma mais autônoma, principalmente nos momentos de livre utilização. Nestas ocasiões, Carlos passou a se relacionar com os colegas não mais pedindo auxílios, mas sim trocando conhecimentos sobre jogos e funcionalidades. Como ilustra o relato da professora no dia 10/11.

“Carlos hoje estava especialmente empolgado em estar jogando on-line. Dizia alto: “Olha tia, minha moto está empinando”. Logo após um colega perguntou: “como joga esse jogo?” Vejo que o aluno está mais receptivo e aberto para as trocas com os colegas. Empolgou tanto no jogo que gritava:”acertei, acertei”, discutindo os passos dos jogos com os colegas”. (Professora Adriana em relato)

Observando os movimentos desencadeados no processo de inclusão sociodigital de Carlos, destacamos os seguintes aspectos impeditivos e facilitadores:

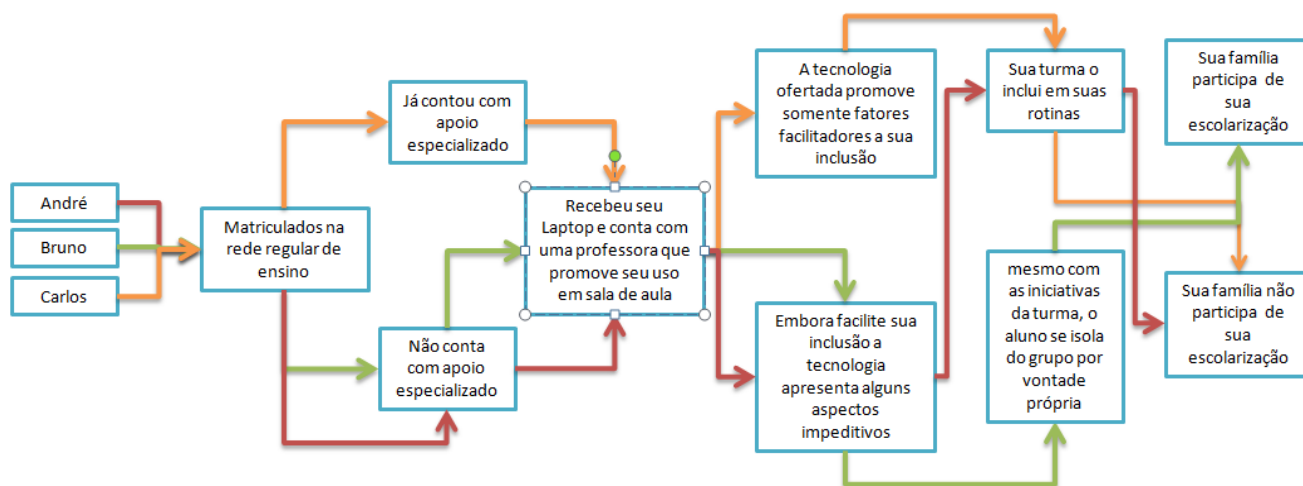
Síntese da análise dos movimentos no processo de inclusão sociodigital			
	Cunho	Aspectos Facilitadores	Aspectos impeditivos
Reflexos do contexto geral	Social	- O menino foi matriculado na rede regular de ensino - contou com o atendimento educacional especializado para seu diagnóstico e acompanhamento	
	Tecnológico	- O menino recebeu seu laptop	- enfrentou a demora para utilização e posteriormente para a autorização de retirada do laptop do contexto escolar
Ações da Professora	Social		- a professora pontua que não se sente capacitada

			<p>para trabalhar com situações inclusivas</p> <p>- a professora pontua que necessita de um novo laudo para mediar a escolarização do aluno</p>
	Tecnológico	- a professora promove o uso da tecnologia em contexto escolar	<p>- a professora desconhece ferramentas que facilitariam a interação do aluno com a tecnologia</p> <p>- a professora não identifica a retirada do laptop do contexto escolar como algo positivo</p>
Ações da Turma	Social	- A turma inclui o aluno em suas rotinas	
	Tecnológico	- os colegas mediam a interação do aluno com a tecnologia	
Ações da Família	Social		<p>- a família não participa ativamente da escolarização de Carlos</p> <p>- A família não dá continuidade as avaliações e tratamentos indicados ao menino</p>
	Tecnológico		- Nenhum membro da família sabe auxiliar Carlos no uso do laptop quando o recurso vai para a sua casa
Carlos e a Tecnologia		<p>- Promove a interação entre Carlos e seus colegas</p> <p>- Auxilia Carlos a se confrontar com seus erros</p> <p>- Se mostra como um fator motivador para o seu aprendizado</p>	

6.2.1.6 Análise dos movimentos inclusivos na turma da professora Adriana

Ao considerarmos as diferentes necessidades apresentadas por cada um dos alunos e atrelarmos a isso as variadas configurações dos elementos envolvidos, analisamos que os três alunos da professora Adriana, embora compartilhem o mesmo contexto, passam por processos de inclusão sociodigital distintos.

Para a análise dessa realidade, destacamos os principais aspectos elencados, estabelecendo uma comparação entre os dados obtidos.



Como primeiro aspecto positivo, podemos destacar o fato de todos os alunos pesquisados estarem matriculados em contexto regular de ensino, como recomenda a legislação vigente. No entanto, destacamos que somente um deles contou com atendimento especializado, sendo que esse foi interrompido por não haver participação e atenção da família às necessidades desse aluno. Os outros dois alunos, nem mesmo contam com o apoio da escola no que tange à promoção de materiais adaptados, reforço escolar ou apoio pedagógico.

Todos são mediados por uma professora que proporciona o uso de tecnologias no contexto escolar e reconhece os fatores positivos da tecnologia vinculada à escola. Entretanto, por desconhecer as ferramentas de

acessibilidade, não promove adaptações do equipamento e de atividades às necessidades de tais alunos.

Observamos ainda que, por ter entendido o processo de retirada do laptop do contexto escolar como algo ruim, a professora não mais oportuniza esse importante movimento previsto no projeto. Esta era a oportunidade vista pelos alunos como forma de fazer uso livre de jogos e entretenimentos, identificados como a maior motivação para a interação com o laptop.

A configuração da tecnologia ofertada se apresentou para dois alunos como um equipamento diminuto, onde sua tela reduzida se tornou um impeditivo para a interação com a máquina. Por outro lado, diferentes aspectos positivos podem ser destacados mesmo nas situações onde existia a barreira das dimensões.

A motivação para o uso do laptop em sala de aula foi evidente nos três sujeitos. Além disso, as contribuições cognitivas da tecnologia, onde os alunos em seu uso se confrontavam com os erros cometidos foi evidenciada. Também destacamos que a presença da tecnologia promoveu desde o início uma maior interação de dois dos três alunos com sua turma e, mesmo esse último, que se caracterizava por ser um aluno tímido, passou a receber melhor as intervenções de colegas que pretendiam ajudá-lo a interagir com a máquina.

Por fim, citamos que ausência de atuação das famílias de dois dos três sujeitos, se mostra como grande impeditivo para a efetivação dos processos inclusivos dos alunos, pois, sem contar com o apoio destes responsáveis, a escola se vê sozinha, promovendo ações que não se concretizam por necessitar deste suporte. Ao observarmos o outro aluno, o processo se inverte, pois com responsáveis atuantes, a escola é quem sofre cobranças por maior atenção às necessidades do filho.

6.2.2 Turma da professora Bianca

Essa turma do 3º ano do ensino fundamental é composta por 16 alunos com idades entre 9 e 10 anos, que estudam no período da tarde. Nesta sala de aula realiza-se a inclusão de 3 alunos, sendo que dois apresentam baixa visão e outro deles TDAH (que frequenta a APAE).

Essa turma é a única das três pesquisadas que se organiza na sala formando grupos áulicos e, em função disso, sempre existem conversas entre os alunos, que são estimuladas pela professora e que não chegam a atrapalhar a continuidade das aulas. A professora representa uma figura afetuosa tendo total cooperação da turma assim que pede a palavra.

A rotina da turma inicia às 13h quando os alunos são apresentados a temática da aula, sendo que essa segue um planejamento claro e bem organizado. Por volta das 15h a turma recebe a merenda escolar seguida de 10 minutos de recreio no pátio. Quando retornam, realizam atividades voltadas ao exercício do que foi visto no primeiro período.

6.2.2.1 A professora Bianca

A professora Bianca é uma pedagoga com 34 anos de idade, que atua na rede de ensino de Tiradentes há 7 anos. Sendo assim, foi a única docente de nossa pesquisa que acompanhou o processo de implementação do Projeto UCA desde o seu início e, por isso, é a única que realiza a formação ofertada.

Bianca é uma professora dedicada, característica que pode ser observada ao avaliarmos sua sala de aula, cheia de enfeites e trabalhos manuais que são constantemente renovados a cada troca de temática estudada. Essa característica também pode ser identificada ao pontuarmos que essa professora é uma das remanescentes no curso de formação que já perdeu mais de 51% dos professores de Tiradentes.

“Eu sei que as pessoas justificam a saída porque o curso requer muito tempo, não é fácil pra mim também. Eu tenho que me dedicar a isso, pois assumi essa responsabilidade, faço atividades às vezes as 2h da manhã!” (Professora Bianca em entrevista)

A professora cita que essa formação vem lhe capacitando para trabalhar com uma ferramenta que não conhecia em suas potencialidades, pois a utilizava apenas para acesso em redes sociais e como ferramenta de pequenas pesquisas.

“a formação é muito boa, afinal estou desenvolvendo e conhecendo ferramenta que não conhecia e que poderá ser utilizada com meus alunos.”. (Professora Bianca em entrevista)

Dessa forma a professora avalia que se sente capacitada para trabalhar com o laptop em sala de aula, citando apenas uma ressalva:

“estou capacitada, mas eu acho que deveria ter um monitor para nos auxiliar melhor as nossas tarefas, principalmente quando se tem situações de inclusão, poderiam também direcionar algumas oficinas na formação para que se observasse questões de inclusão, pois o professor encontra alguns desafios que não temos suporte. Eu por exemplo, com meus alunos de baixa visão, demorei a encontrar uma forma de ampliar a tela deles, algo que poderia ter sido trabalhado na formação” (Professora Bianca em entrevista)

A professora identifica a necessidade de receber apoio para mediar o uso da tecnologia por alunos com deficiências, mesmo se pontuando como alguém que é capaz de atuar com situações inclusivas em sala de aula.

“em minha formação desenvolvi algumas habilidades e no tempo em que dou aula me inteirei bastante sobre o assunto da inclusão de pessoas com deficiência, sempre lecionei em turmas heterogêneas. Com a inclusão eu me sinto capacitada, assim como me sinto capacitada a trabalhar com o laptop, mas não com as duas coisas juntas” (Professora Bianca em entrevista)

Ao identificar essa falha no curso de formação do UCA, a professora Bianca acaba apontando aspectos que não foram considerados também na fase de licitação da tecnologia ofertada pelo projeto e como veremos a seguir, por vezes opta a utilizar o laboratório de informática com seus alunos ao invés de fazer uso do laptop, por enxergar possibilidades diferentes em ambas formatações

6.2.2.2 O uso da tecnologia na turma da professora Bianca

Dos 16 alunos matriculados nessa turma, apenas 5 possuem computadores em casa, sendo que 2 tem acesso pago a internet e os outros 3 fazem uso do sinal do projeto Tiradentes Digital, sendo assim tal projeto atinge apenas 18% da turma. Entretanto, a docente interpreta a oferta de sinal como um serviço de má qualidade.

“mas esses últimos 3 nem conta como se tivessem internet, viu? O sinal é tão ruim que é como não ter” (Professora Bianca em entrevista)

A professora pontua que no início do projeto quando a rede gratuita na cidade ficou famosa, seu sinal era razoável, mas que em virtude de sua popularização, muitas pessoas adquiriram computadores e o aumento de demanda não foi acompanhado pela melhoria de serviço.

“É muito bonito dizer que existem as coisas aqui, o difícil é fazer funcionar. O melhor exemplo pra isso são os laptops da minha sala de aula, ficaram encaixotados até que chegasse o tal armário para o armazenamento. Eu só poderia disponibilizar para os alunos após a chegada do dito e enquanto isso meus alunos me enlouqueceram”
(Professora Bianca em entrevista)

A crítica a infraestrutura apontada pela professora pode ser acompanhada no primeiro período de observação dessa pesquisa, pois essa sala foi a última a receber os armários, sendo essa parte da contrapartida do município no projeto, fato que atrasou a disponibilização dos equipamentos aos alunos.

“Para que meus alunos não ficassem ainda mais excluídos eu fazia uso do laboratório de informática da escola durante esse período”.
(Professora Bianca em entrevista)

Bianca relata que também acompanhou o processo de implementação do laboratório de informática na escola observando esse espaço como uma grande inovação para o contexto, mas que apresentava diferentes impeditivos.

“Eu acho que para introduzir a Informática na escola, não basta ter um laboratório equipado, professores treinados e um projeto pedagógico. A experiência mostra que sem a figura do coordenador de Informática o processo “emperra”. É o que acontecia sempre nas aulas de informática. O professor não consegue dar suporte para uma turma de 20 a 30 alunos. Para mim foi um desafio, mas eu percebi que tinha professores que nem por lá passavam, pois a sala que já é agitada em função dos alunos, esta localizada num local terrível que dá passagem para a sala da direção e a movimentação é intensa. (Professora Bianca em entrevista)

Vendo que o laboratório de informática não satisfazia nem seus planos de aula e nem minimizava a ansiedade dos alunos por seus laptops, a professora passou a pressionar a equipe diretiva para que se fizesse a entrega do móvel para armazenamento, o que foi feito com um mês de atraso. A partir daí deu-se início a utilização dos laptops que sob a sua tutela, familiarizada com os preceitos do PROUCA, tornou-se a realidade pesquisada que mais se aproximou da lógica pretendida pelo projeto.

“não temos horários para usar sempre que precisamos pesquisar usamos e também nas aulas programadas, eles podem usar quando quiser”. (Professora Bianca em entrevista)

Já de início, a professora avaliou o laptop como uma ferramenta que lhe auxiliava bastante, sendo uma boa fonte para pesquisas. Bianca pontua que o interesse é visivelmente maior quando a proposta contempla a utilização do laptop.

“Alguns ficaram apreensivos para a chegada da máquina, além de novidade, um sonho de toda criança é ter um. Quando chegou, alguns não sabiam nem ligar, mas o interesse e as trocas entre eles rapidamente resolveram esses problemas” (Professora Bianca em entrevista)

O projeto de leitura é a principal atividade que vincula a tecnologia à essa turma. No novo formato, a professora que antes mimeografava textos, passou a disponibilizar no quadro endereços da web onde as leituras estavam disponíveis. Com a autorização para retirada do computador, esse projeto passou a ser tarefa para casa e exigiu que uma nova forma de disponibilização de conteúdos fosse gerada.

“Notei que eles ficavam por muito tempo nessa atividade em aula, sozinhos, quase não se falavam no período da leitura, pois ficavam só eles e os laptops e se estendiam durante muito tempo. Decidi que o projeto de leitura seria feito como tema de casa, mas como não posso exigir que meu aluno tenha internet, a maioria não tem, tenho que garantir que cada aluno saia da escola com o texto salvo em seu laptop”. (Professora Bianca em entrevista)

A professora observa que seus alunos se mostram mais introspectivos ao interagirem com o laptop e pontua que quando sua proposta de trabalho assume cunho mais colaborativo, ainda faz uso do laboratório de informática.

“Enxergo no laptop a inovação e um desenvolvimento educacional potencializado nos alunos, mas quando uso o laboratório, visualizo mais trocas. Por sentarem em duplas vejo que as crianças conversam mais para chegar num objetivo. O tamanho do laptop me impede de pedir que realizem esse tipo de atividade em grupo.” (Professora Bianca em entrevista)

Outrora a professora enxergava no laptop a solução para os problemas que identificava no uso do laboratório de informática. No entanto, com a sua utilização percebeu que seu formato se mostrou como um impeditivo para a composição de atividades em grupo. Dessa forma, a professora pontua que

atualmente se vale das duas configurações tecnológicas com objetivos distintos.

“Tenho propostas diferentes para as duas coisas. Além disso, como tenho 2 sujeitos com baixa visão, que muitas vezes não conseguem ler o que escrevem, porque o laptop tem uma tela pequena demais, faço uso do laboratório com a turma.” (Professora Bianca em entrevista)

Essa situação descrita pela professora retrata um pouco da realidade que presenciamos, pois por realizar a inclusão de dois alunos com baixa visão, a professora por inúmeras vezes tentou buscar soluções de ampliação de tela que não fossem restritas ao aumento de fonte do sistema.

“quando só se aumenta a fonte, o aluno realiza uma leitura complicada que fica no nível da palavra por palavra, e perde a noção do todo. Já tentei pedir que os laptops deles tivessem saída para outro monitor, já tentei pedir outro notebook, mas o mais fácil mesmo é vir aqui pro laboratório. Aqui vejo que nas telas grandes eles têm mais facilidade” (Professora Bianca em entrevista)

No período em que a professora Bianca relatou sua realidade através dos formulários eletrônicos dessa pesquisa, podemos perceber que durante o mês analisado, os alunos dessa turma tiveram acesso à tecnologia em 18 dos 31 dias previstos.

Calendário dos meses de outubro e novembro de 2011						
SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
			13 X	14 X	15 X	16 X
17 X	18 X	19 X	20	21 X	22	23
24	25 X	26	27 X	28 NHA	29	30
31	1 X	2 X	3 X	4 X	5 X	6 X
7	8 X	9 X	10 A	11 A	12	13

* NHA – Não houve aula

** X – Dia em que a turma fez uso da tecnologia

*** A – Ausência da professora regente



Ao considerarmos os dias letivos, somente em 7 ocasiões a turma não interagiu com o laptop. Cabe salientar que em duas delas a professora regente havia se ausentado, sendo substituída por uma professora que não estava familiarizada com as tecnologias. Dessa forma, podemos dizer que o computador faz parte da realidade dessa classe, ainda mais ao considerarmos

que acesso a tecnologia é irrestrito, de forma que sempre que necessitam buscar informações pertinentes, os alunos são autorizados a recorrer ao laptop como suporte.

Em relação ao uso do laptop fora do contexto escolar, notamos que a turma tem um projeto de leitura contemplado pela utilização do recurso em casa e, durante o período relatado foram realizadas duas retiradas dos equipamentos. Entretanto, ao final da pesquisa, um incêndio ocorrido na parte elétrica do armário em que se acomodam as tecnologias dessa turma, passou a impedir a continuidade de abastecimento das baterias dos laptops, fato que preocupou a professora com a continuidade do projeto.

“eu tenho carregado em outros lugares aqui da escola, mas acabo utilizando a carga com eles em aula. O fato é que se eu mandar esse laptop descarregado pra casa, tenho famílias muito pobres e tenho certeza que tem mãe que vai vir questionar” (Professora Bianca em entrevista)

6.2.2.3 Sujeito de pesquisa 4 situado na sala da professora Bianca

	Aluno: Davi	Idade: 10 anos	
	Série: 3º ano	Professora: Bianca	
	Estuda em uma escola de contexto		
	Necessidade especial: Baixa Visão		
Condições socioeconômicas: Davi é filho único de uma família com condições financeiras estáveis. Desfrutam de uma modesta casa própria em um bairro distante da escola. Seus pais são casados e trabalham na rede hoteleira			

Matriculado na mesma escola desde o jardim de infância, Davi foi recebido quando já dispunha de um diagnóstico de baixa-visão (ver definição em anexo). A suspeita de que o menino apresentava alguma deficiência visual se deu em contexto familiar quando os pais observaram que o menino caía ou se batia em situações simples do cotidiano. O menino foi então encaminhado

para um oftalmologista que através de exames clínicos classificou seu caso como de baixa visão.

Por essa deficiência alterar as funções visuais ela interfere diretamente na execução de tarefas, refletindo-se algumas vezes na vida social e funcional do sujeito. Nos casos infantis, comumente interferem diretamente no desempenho escolar do aluno. Esse comportamento é percebido na vida escolar de Davi que já é um aluno repetente na série em que se encontra.

“Davi é um aluno que tem muita dificuldade na aprendizagem e é também repetente. Ele não chega a frequentar a APAE, ele frequenta uma psicóloga de lá com a qual me comunico e já enviei um relatório a seu respeito” (Professora Bianca em entrevista)

Entretanto, durante os períodos em que observamos a realidade da turma não identificamos tal dificuldade de aprendizagem, percebemos Davi como um menino inteligente, sagaz, falante e extremamente desinibido. Essa última característica foi destacada já no primeiro contato com o menino, pois enquanto todos os outros sujeitos de pesquisa se mostraram tímidos, Davi parecia estar falando com alguém que conhecia a longa data.

“hoje conversei com outro sujeito que possivelmente integrará a pesquisa. É um menino que chama a atenção por sua desinibição. Logo que iniciamos ele respondeu todas as minhas perguntas com naturalidade e por vezes fazia brincadeiras com meu sotaque. Quando perguntei: - Quantos anos tu tens guri? Ele respondeu prontamente: - O guri aqui tem dez anos guria! Em um outro momento ele me disse que eu era engraçada, eu respondi que se eu era engraçada o que sobrava pra ele? Na mesma hora o menino respondeu: - Olha prof., nessa você me pegou. E olha que eu geralmente tenho resposta pra tudo!” (Diário da pesquisadora, mar/2011).

Aparentemente, o fato de ter repetido de ano não afetou a auto estima de Davi. Ao ser questionado sobre o assunto, o menino pontua-se como um menino inteligente, sendo capaz de apontar fatores positivos na situação.

“Eu sou inteligente, mas não souberam enxergar. E olha que sou eu que tenho problema “nas vista!” Mas foi melhor, só assim hoje eu sou o que mais sabe na minha turma.” (Davi em entrevista)

A professora destaca que já observa um melhor rendimento do menino se comparado com seu desempenho no ano anterior. A docente relata que

buscou informações sobre o histórico escolar do aluno visando melhor estimulá-lo, mas não obteve sucesso.

“Não consegui dado nenhum na escola, Tive que me basear no que eu percebia dele na escola. Como ano passado fui professora na mesma série que ele estava, acompanhava as reuniões e já sabia do caso. Além disso, no final do ano o caso dele foi para o conselho de classe do qual eu fazia parte, mas meu trabalho começou do zero”.
(Professora Bianca em entrevista)

Reflexos do contexto geral na inclusão sociodigital de Davi

O menino teve sua vaga na escola regular quando já contava com o diagnóstico de deficiência visual. Atualmente não conta com nenhum apoio pedagógico extraclasse promovido pela escola. Apenas é acompanhado por uma psicóloga particular.

Em relação a sua inclusão digital, mesmo apresentando baixa visão, o menino recebeu o mesmo laptop em sua configuração padrão, em mesmas condições de tempo que seus colegas.

Ações da Professora para a inclusão sociodigital de Davi

Davi percebe que existe um cuidado por parte da professora em atender suas necessidades e pontua a mestre como uma ótima professora.

“A tia é muito boa ensinando, principalmente no computador... ela sempre deixa as coisas maiores pra mim e para Eva” (Davi em entrevista)

A professora demonstra preocupação em atender as necessidades do aluno ao realizar movimentos na escola em busca de maiores auxílios e informações. Constantemente disponibiliza atividades de forma ampliada ao aluno e tenta articular ações entre os diferentes atores buscando uma melhor inclusão para o aluno.

“Ele é um aluno que merece mais atenção, e percebo que teve um rendimento bastante satisfatório em relação ao ano passado, mas acho que além do trabalho da professora ele precisa de um trabalho extra e de mais recursos para seu desenvolvimento e aprendizagem,

por isso que faço essa conversa com a psicóloga dele” (Professora Bianca em entrevista)

Embasados no período de observação, podemos dizer que Davi e a professora têm uma boa relação, ainda que o menino seja um dos alunos que mais recebe advertências verbais. Por ser uma criança muito ativa, constantemente mantém contato com os colegas e, por vezes os atrapalha com conversas fora de hora.

“Às vezes é difícil fazê-lo parar, mas ele não faz por mal, é da personalidade dele. Eu acho isso bom nele e até estímulo, mas tenho que podar um pouquinho pra não prejudicar os outros” (Professora Bianca em entrevista)

Ações da Turma para a inclusão sociodigital de Davi

Davi é um aluno esta sempre rodeado de colegas, tanto em aula quanto nos momentos de intervalo. Participa de grupos formados e por se pontuar como mais velho que os outros, exerce certa liderança na turma.

No entanto, por falar excessivamente, pudemos perceber que alguns colegas se mostram incomodados. Além disso, Davi costuma apelidar pejorativamente o restante dos alunos, fato que em algumas situações contribui para o grupo rejeitá-lo. Sobre esse aspecto a professora pontua que:

“Algumas vezes percebo que ele é “escanteado”, mas isso em nada tem a ver com a sua deficiência, mas sim por alguns traços da sua personalidade. O mais engraçado é que assim como ele é o mais odiado da turma num momento, no outro todos já estão sendo os melhores amigos dele” (Professora Bianca em entrevista)

A professora salienta que a configuração da sala em grupos áulicos ajuda a promover a interação entre os alunos, fazendo assim com que as situações sejam rapidamente resolvidas sem a sua interferência. Entretanto, no que tange a dúvidas de conteúdo, sua presença sempre é solicitada por Davi, pois o menino não pede informações sobre as atividades aos demais colegas, recorrendo somente à professora para esclarecimento de dúvidas.

“Eu também já notei que ele só pede auxílio pra mim. Às vezes penso que ele acha que sabe mais que os coleguinhos e por isso julga que eles não poderiam ajudá-lo” (Professora Bianca em entrevista)

Quando o grupo interage com o laptop, Davi é sempre chamado pelos colegas para dar dicas de sites ou jogos, pois é visto como alguém que sabe sobre tecnologia.

“O cara, me diz qual é esse site que tu ta!” (colega de do grupo de Davi)

A fala do colega demonstra que os alunos observam uns aos outros e com isso trocam experiências. Por outro lado também realizam nessa observação, um movimento de vigília, onde constantemente delatam colegas que não estão cumprindo as combinações de uso do laptop.

“A tia ensina bem nesse computador ai.. só que ainda não ensinou a falar com outras pessoas.. esses dias eu tentei.. mas antes de entrar eu já estava sendo denunciado” (Davi em entrevista)

A combinação de uso do laptop ainda não prevê a atividade de chat, por essa requerer cadastros de e-mails, destinados a pessoas maiores de 18 anos. Dessa forma, até que a questão seja debatida, a professora orientou que ninguém faça uso desse tipo de funcionalidade e, na tentativa de infringir as regras, Davi foi rapidamente coibido pelo grupo.

Ações da Família para a inclusão sociodigital de Davi

No caso de Davi, a família sempre participou da vida escolar do menino de forma ativa e, passaram a atuar de forma mais intensa após a repetência do filho.

“o pai já me relatou que tem medo que ele seja reprovado novamente e por isso vem acompanhando mais a escolarização de Davi” (professora Bianca em entrevista)

Os pais comparecem a todas as reuniões e chamados da escola, onde demonstram a preocupação em relação ao desenvolvimento do filho. Dessa forma, seguiram o conselho dos gestores escolares e buscaram atendimento com uma psicóloga no intuito de possibilitar melhores de condições de aprendizagem ao menino. Essa profissional constantemente entra em contato com a professora Bianca, que já identifica avanços desde o início da terapia.

Davi e a tecnologia

Davi ficou sabendo que o Projeto UCA iria ser implementado na cidade antes mesmo da chegada dos laptops. Com isso, a mãe relata que o menino ficou ansioso e com muita expectativa de ter seu próprio equipamento. Os pais, assistindo a demora da entrega (ainda mais nesse contexto que recebeu o computador por último devido a falta do local de armazenamento), decidiram comprar um desktop para a residência.

Com a experiência do uso no laboratório de informática, Davi não demorou a se familiarizar com o novo computador comprado pela família. O menino adaptou a resolução de tela para sua necessidade e demonstrou ter bastante facilidade em interagir com o equipamento recém adquirido. Dessa forma, o laptop quando foi finalmente ofertado, não representou ser uma novidade na vida de Davi e é relatada como tecnologia inferior a que ele dispõe em casa.

“Percebo que a ansiedade foi tão grande, foi grande a espera que quando chegou o laptop na escola ele se decepcionou. Como tivemos que comprar um computador, o de casa era melhor que o dado pela escola” (mãe de Davi em entrevista)

A preferência do aluno por utilizar desktops foi observada até mesmo no contexto escolar, pois sucumbindo aos inúmeros pedidos do aluno por uma tela maior que a professora tentou buscar ferramentas que, conectadas ao laptop, ampliassem a área de visão dos conteúdos. Entretanto, a falta de saída VGA do Classmate PC impediu que a professora obtivesse sucesso.

“Até já ouvi falar que se pode ampliar a tela, usando o servidor da escola conectado ao canhão que recebe sinal da internet, mas como eu vou fazer isso sozinha? Não tem ninguém que me de suporte. Além disso, tenho dois alunos com baixa visão? Como escolher somente um para projetar a tela na parede?” (professora Bianca em entrevista)

Visando contemplar os pedidos de Davi, essa professora ainda utiliza o laboratório de informática, principalmente nos dias em que o menino frequenta a escola com o tampão em um dos olhos.

“Ele se integra bastante nas aulas com o laptop, mas quando está usando um tampão no olho fica mais difícil ainda de realizar as

atividades, daí pra não mandá-lo sozinho ao laboratório, vamos todos!”
(professora Bianca em entrevista)

Em período de observação, identificamos a dificuldade que Davi apresenta no manuseio do laptop.

“Tia, parece tudo formiga, menor que formiga” (Davi em observação)

O menino que gosta muito de jogos educativos se esforça para interagir com eles, chegando a ficar com o rosto “colado” a tela do equipamento. No entanto, em atividades relacionadas à digitação, no uso do paint ou ao criar pastas, ele solicita ajuda da professora.

“Acho que nessas atividades ele se perde e vejo nisso um momento constrangedor, parece que ele sente vergonha para falar que não consegue”. (professora Bianca em entrevista)

No período relatado pela professora, Davi participou de 15 dos os 18 dias em que sua turma fez uso do laptop.

Calendário dos meses de outubro e novembro de 2011						
SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
			13 X	14 X	15 X	16 X
17 X	18 X	19 X	20	21 X	22	23
24	25 X	26	27 X	28 NHA	29	30
31	1 X	2 X	3 X	4 faltou	5 -	6 -
7	8 X	9 X	10 A	11 A	12	13

* NHA – Não houve aula

** X – Dia em que a turma fez uso da tecnologia

*** A – Ausência da professora regente

Logo no primeiro dia relatado, observamos que Davi enfrentou problemas com a configuração de seu laptop. Por estar momentaneamente sem internet em sua residência, o menino necessitou salvar os arquivos de texto para o desenvolvimento do tema de casa em seu equipamento e, por já ter muitos conteúdos armazenados, o menino teve que deletar, a contra gosto, algumas fotos arquivadas.

Ao retornar com o laptop para a aula do dia 17/10, o aluno informou que não conseguiu realizar as atividades propostas, pois seu computador não

ligava (devido ao bloqueio de constante uso incorreto). Ao ser questionado, o menino justificou que toda sua família mexeu no computador, não sendo ele o responsável pela falha.

Dessa forma, o menino ficou sem equipamento, que estava em manutenção, nos 4 dias subsequentes e passou a sentar-se com o colega de grupo para realizar as tarefas propostas. Nesses dias pudemos notar que o menino assumiu a postura de mediador ao indicar para o colega os rumos das atividades mediadas pela tecnologia.

Já no dia 25/10 o objetivo da interação com o laptop, era a utilização de jogos que trabalhassem com questões de adição e subtração. Embora muito motivado, o menino não conseguiu realizar a atividade de forma autônoma, por estar sem seus óculos.

“Davi tem muito desempenho quando utiliza o laptop, mas está com bastante dificuldade para usar uma vez que esta semana está ainda sem óculos. Pensando nele, propôs uma atividade semelhante no dia seguinte, mas aí fizemos uso do laboratório de informática.”
(professora Bianca em entrevista)

Dessa forma, no dia seguinte (27/10) a professora deu sequência à proposta anterior, fazendo uso do laboratório de informática.

“percebi que os dois alunos que tem deficiência visual tiveram mais aproveitamento acho que é no quesito o tamanho da tela em relação ao laptop. Foi uma aula que trocaram muitas ideias e jogaram mais em grupo fazendo disputas de quem venceria mais”. (professora Bianca em relato)

Por identificar a tela do laptop muito pequena para dois alunos com deficiências visuais, a professora observa que o recurso disponível nesse outro ambiente contempla mais as questões apresentadas por eles. Além disso, refere que são constantes os pedidos de Davi para que se use o laboratório e não o laptop.

No dia 02/11, outra questão relacionada à dimensão do equipamento veio à tona. Ao utilizar o editor de textos Kword, o menino necessita ampliar seu zoom ao nível de 120%. Dessa forma, a professora diz que a tela sai da formatação dificultando a leitura e digitação de Davi. Esse mesmo fato ocorreu no dia 03/11 quando o aluno, ao realizar uma pesquisa no dicionário online, necessitou ampliar o zoom do navegador.

“Ele já nem mais me pede ajuda, já sabe como aumentar de tanto que tem que fazer” (professora Bianca em relato)

Por fim, conforme relato do dia 09/11, percebemos que o menino, mesmo com dificuldades de visualizar os conteúdos no laptop, é interessado em realizar as atividades e compartilhar seus conhecimentos com os colegas. Ao concluir sua tarefa, passou a auxiliar os colegas que ainda não haviam conseguido completar as suas.



“Davi conseguiu achar um modelo de tangram bem rápido. Fez o dele olhando atentamente a tela do computador e acabou. Quando vi ele já estava debruçado na classe do colega tentando ajudar o outro a concluir também”. (professora Bianca em relato)

Observando os movimentos desencadeados no processo de inclusão sociodigital de Davi, destacamos os seguintes aspectos impeditivos e facilitadores:

Síntese da análise dos movimentos no processo de inclusão sociodigital			
	Cunho	Aspectos Facilitadores	Aspectos impeditivos
Reflexos do contexto geral	Social	- O menino foi matriculado na rede regular de ensino	- Não conta com atendimento educacional especializado para seu acompanhamento
	Tecnológico	- O menino recebeu seu laptop	- enfrentou a demora para utilização e posteriormente para a autorização de retirada do laptop do contexto escolar
Ações da Professora	Social	- a professora pontua que se sente capacitada para trabalhar com situações inclusivas - a professora realiza movimentos para incluir o aluno	
	Tecnológico	- a professora promove o uso da tecnologia em contexto escolar - a professora identifica a retirada do laptop do	- a professora desconhece ferramentas que facilitariam a interação do aluno com a tecnologia

		contexto escolar como algo positivo	
Ações da Turma	Social	- A turma inclui o aluno em suas rotinas	
	Tecnológico	- O aluno media a interação dos colegas com a tecnologia	
Ações da Família	Social	- a família participa ativamente da escolarização de Davi	
	Tecnológico	- A família adquiriu tecnologia para o menino quando na espera por seu laptop	
Davi e a Tecnologia		- Promove a interação entre Davi e seus colegas - Se mostra como um fator motivador para o seu aprendizado	- Se mostra como um recurso em dimensões pequenas para as necessidades da aluna, sendo destacados os problemas com a tela

6.2.2.4 Sujeito de pesquisa 5 situado na sala da professora Bianca

	Aluno: Eva	Idade: 9 anos	
	Série: 3º ano	Professora: Bianca	
	Estuda em uma escola de contexto		
	Necessidade especial: Baixa Visão		
Condições socioeconômicas: Eva é filha única de pais separados. Vive numa situação financeira estável em uma casa distante da escola			

Eva é uma menina que frequenta essa escola desde o primeiro ano do ensino fundamental e foi matriculada já dispondo de um diagnóstico de baixa visão (ver definição em anexo). A família, ao observar que a menina

esfregava demasiadamente os olhos e com frequência aproximava objetos para que pudesse visualizá-los procurou um oftalmologista que a diagnosticou com baixa visão (ver definição em anexo).

“ela trazia as coisas quase até o nariz para enxergar” (mãe de Eva em entrevista)



Figura 22 – Comparação entre a visão da pesquisadora e da aluna

No primeiro período de observação “in loco” já pudemos identificar a grande dificuldade que Eva tem em enxergar.

“Hoje fui visitar uma turma e acho que encontrei outro sujeito para nossa pesquisa. Uma das alunas lia quase com o laptop grudado no rosto, mesmo que as fontes tivessem sido ampliadas. Eu me aproximei dela pra ver de onde eu conseguiria ler o conteúdo, fiquei afastada dela cerca de uns 30 centímetros e conseguia ler tranquilamente o que estava sendo visualizado, sendo que eu tenho que fazer uso de um óculos com 1,5 graus para corrigir miopia e mesmo sem usá-los li perfeitamente”(diário da pesquisadora, mar 2011)

Na escola a menina enfrenta empecilhos, pois mesmo sentando-se a frente do quadro negro, frequentemente levanta para ler o conteúdo escrito e mesmo assim registra palavras trocadas e por vezes as omite

“É claramente um problema de visão, pois eu vejo que a construção dela é muito boa. Eu sei disso porque já tive alunos com dificuldades visuais. Agora, se ela cai com uma professora que não tem noção disso, aí ela tranquilamente poderia ser classificada como aluna problemática” (professora Bianca em entrevista)

A professora pontua que a menina é uma aluna bastante dedicada, que tira boas notas e que por vezes sente dores físicas por se esforçar demais.

“Já teve dia que eu tive que pedir para ela parar. Mesmo não conseguindo enxergar ela continuava fazendo sua tarefa. Eu notei porque os olhos estavam lagrimejando e vermelhos de tão inchados

quando perguntei ela falou que estava tudo embaralhado e que estavam ardendo seus olhos” (Professora Bianca em entrevista)

Reflexos do contexto geral na inclusão sociodigital de Eva

A menina foi matriculada na escola quando já dispunha de um diagnóstico de baixa visão e, mesmo assim, não contou com nenhum apoio extraclasse para atendimento de suas necessidades.

Nesse mesmo sentido, o computador ofertado à aluna é o mesmo oferecido aos outros, sem que nenhuma tecnologia que maximize ou promova maior conforto.

Ações da Professora para a inclusão sociodigital de Eva

Podemos identificar a dedicação como característica dessa relação entre professor e aluno. A professora por já ter vivido algumas experiências inclusivas, pode observar as reais necessidades de Eva e passou a fornecer subsídios que facilitassem sua escolarização. Essa docente tem a pró-atividade como característica e inúmeras vezes tentou proporcionar melhores condições de aprendizado a menina.

“eu faço tudo em letras garrafais pra eles, o que para os outros cabe em uma folha, para eles faço em três. Não me custa nada, basta depois de imprimir para a turma, aumentar a letra de todo o arquivo e imprimir mais duas” (Professora Bianca em entrevista)

Essa atitude de acolhimento também pode ser identificada nas tentativas da docente em fazer o computador ser acoplado a uma tela maior ou em utilizar, por vezes, o laboratório de informática para que os alunos com baixa visão tenham melhores condições de visualização dos conteúdos.

Pudemos observar que a menina, em resposta ao acolhimento é sempre uma das primeiras a se manifestar para responder perguntas ou para ajudar em tarefas. Além disso, mesmo em situações em que sente dores por forçar a visão, Eva assume uma postura persistente no intuito de completar as tarefas solicitadas.

Ações da Turma para a inclusão sociodigital de Eva

A relação de Eva com os colegas também se dá de forma colaborativa. Por ser uma pessoa comunicativa, é possível vê-la sempre em contato com os colegas e integrada com seu grupo, no intervalo esta sempre rodeada de amigos e circula inclusive com alunos de outras turmas.

“Ela tem muitos amigos, quando peço para que façam trabalhos em duplas, as meninas brigam para ficar com ela”
(professora Bianca em entrevista)

Em sala de aula, podemos perceber que em diferentes situações a menina solicita auxílio para completar tarefas no laptop e os colegas se mostram solícitos.

Ações da Família para a inclusão sociodigital de Eva

A família de Eva acompanha a sua escolarização de forma efetiva, buscando-a todos os dias na escola, participando de reuniões e solicitando, por vezes, encontros com a professora.

Além da atenção as questões relacionadas às necessidades da menina, os pais questionam a abordagem pedagógica da professora a determinados conteúdos. Em função da corrente religiosa que seguem, fazem questão de se certificar que determinados assuntos não sejam discutidos com a menina durante as aulas.

“Eles estão sempre aqui, falam sobre a deficiência, mas se preocupam mais sobre como eu abordo certas coisas na aula, em função de serem evangélicos” (professora Bianca em Entrevista)

Quando citadas as questões relacionadas ao uso da tecnologia, a mãe manifesta apenas a preocupação com os conteúdos aos quais a menina pode ter acesso, mas entende a ferramenta como positiva e cita que vê a aluna muito motivada para seu uso.

Eva e a tecnologia

A aluna que aprendeu a utilizar o recurso em aula manifesta muito interesse em interagir com o laptop. Mesmo assim, identificamos durante o período de observação “*in loco*” que a menina apresenta grandes dificuldades em fazer uso da tecnologia, todas relacionadas ao tamanho da tela disponível.

Em entrevista, a professora Bianca diz que são frequentes as manifestações de insatisfação de Eva sobre esse aspecto.

“ela reclama muito que não está enxergando e que força muito a visão. dependendo a atividade ela tem que parar de realizar”.
(professora Bianca em entrevista)

Observando que em uso do laboratório de informática a menina consegue realizar as atividades com mais conforto, a professora acaba oportunizando interações visando atendê-la.

No período relatado pela professora, Eva participou de 9 dos 21 dias em que sua turma fez uso do laptop.

Calendário dos meses de outubro e novembro de 2011						
SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
			13 faltou	14 -	15 -	16 -
17 X	18 X	19 X	20	21 X	22	23
24	25 X	26	27 X	28 NHA	29	30
31	1 X	2 X	3 X	4 -	5 -	6 -
7	8 X	9 X	10 A	11 A	12	13

* NHA – Não houve aula

** X – Dia em que a turma fez uso da tecnologia

*** A – Ausência da professora regente

A aula do dia 18/10, previa o desenvolvimento de um desenho no aplicativo edusyst. A menina concluiu sua tarefa somente com o auxílio dos colegas, pois não localizava as funcionalidades da ferramenta.

“a aluna teve um pouco de dificuldade para visualizar as opções que ficam ao lado da tela e, portanto sempre pedia ajuda para realizar a atividade. (Professora Bianca em relato)

Já na aula do dia 19/10, em que se dava sequencia a essa proposta, a menina compartilhou seu equipamento com um colega que estava sem. Mesmo que o laptop pertencesse a Eva, foi o colega quem tomou a frente da interação.

“vi que no inicio era ela que estava manuseando, mas depois de um tempo o menino viu que ela estava com dificuldades e tomou dela o laptop, eles discutiam, ela dava palpite, mas quem fazia era o outro” (Professora Bianca em relato)

No dia 21/10, a proposta de aula era baseada na utilização do editor de texto kword para produção de um texto que considerasse os formatos de uma propaganda. Utilizou o recurso com a resolução aumentada, e sua atividade foi destacada como uma das mais completadas da turma.

“Ela se esforça muito, foi uma das únicas que conseguiu vincular imagem e texto e atingir o objetivo sem minha ajuda. Só vejo que ela demora mais que os outros por ficar constantemente abrindo e fechando o zoom. Abre pra escrever e fecha pra ver como ficou” (Professora Bianca em relato)

A proposta de utilização de jogos matemáticos do dia 25/10 não pode ser realizada individualmente por Eva. Nesse dia, a menina observou que seu laptop não estava no lugar habitual e, quando o encontrou, tentou ligá-lo, mas, não obteve sucesso. A professora suspeita que outra criança que estuda na mesma sala no turno inverso pode ter feito mau uso do equipamento e assim ter bloqueado o laptop. Dessa forma, a menina teve que se juntar a outro colega para realizar as atividades propostas.

“como o armário não tem chave qualquer um pode abrir e pegar o laptop que quiser. O da Eva foi o escolhido dessa vez. Vejo que ela gosta de sentar com os colegas, mas ficou chateada por não ter o laptop dela” (Professora Bianca em relato)

Em virtude da dificuldade apresentada pelos alunos com baixa visão e pela falta do laptop de Eva, no dia 27/10 a professora deu continuidade a proposta no laboratório de informática, onde percebeu que a aluna interagiu com mais facilidade em função do aumento do tamanho de tela.

O equipamento enviado para a manutenção foi retornar somente dia 10/11, pois teve que ser formatado na secretaria de educação. Por esse motivo a menina perdeu todos os seus arquivos de fotos salvos apenas no


equipamento e assistiu aos colegas levarem seus computadores no fim de semana, sem poder fazer o mesmo. Durante esse período a aluna teve que se agrupar com outros colegas para realizar suas atividades e assumiu uma postura passiva na interação com a tecnologia, uma vez que esta não lhe pertencia.

Observando os movimentos desencadeados no processo de inclusão sociodigital de Eva, destacamos os seguintes aspectos impeditivos e facilitadores:

Síntese da análise dos movimentos no processo de inclusão sociodigital			
	Cunho	Aspectos Facilitadores	Aspectos impeditivos
Reflexos do contexto geral	Social	- A menina foi matriculada na rede regular de ensino	- Não conta com atendimento educacional especializado para seu acompanhamento
	Tecnológico	- A menina recebeu seu laptop	- enfrentou a demora para utilização e posteriormente para a autorização de retirada do laptop do contexto escolar
Ações da Professora	Social	- a professora pontua que se sente capacitada para trabalhar com situações inclusivas	
	Tecnológico	- a professora promove o uso da tecnologia em contexto escolar - a professora identifica a retirada do laptop do contexto escolar como algo positivo	- a professora desconhece ferramentas que facilitariam a interação da aluna com a tecnologia
Ações da Turma	Social	- A turma inclui a aluna em suas rotinas	
	Tecnológico	- O aluno media a interação dos colegas com a tecnologia	
Ações da Família	Social	- a família participa ativamente da escolarização de Eva	
	Tecnológico		

Eva a Tecnologia		- Promove a interação entre Eva e seus colegas - Se mostra como um fator motivador para o seu aprendizado	- Se mostra como um recurso em dimensões pequenas para as necessidades da aluna, sendo destacados os problemas com a tela
------------------	--	--	---

6.2.2.5 Sujeito de pesquisa 6 situado na sala da professora Bianca



Aluno: Fabio


Idade: 9 anos

Série: 3º ano

Professora: Bianca

Estuda em uma escola de contexto

Necessidade especial: TDAH



Condições socioeconômicas: Fabio é o quarto filho de uma família humilde que enfrenta dificuldades financeiras. A mãe trabalha na rede hoteleira da cidade e o pai como mecânico em uma oficina.

Fabio é um menino que por apresentar grande dificuldade com os conteúdos escolares, sempre figurava entre os nomes de alunos levados a conselhos de classes e reuniões docentes. Por observar que o aluno já estava frequentando o 3º ano do ensino fundamental e ainda não reconhecia o alfabeto, os gestores escolares o encaminharam para exames junto aos especialistas da cidade.

Após a avaliação do caso, os profissionais emitiram um laudo diagnosticando Fabio como pessoa com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade predominantemente desatenta. (ver definição em anexo) A partir daí, recomendaram que o aluno passasse a frequentar a APAE no turno inverso ao de sua escolarização.

A professora salienta que antes da avaliação, percebia que o aluno enfrentava problemas familiares e atribuía a isso sua falta de atenção na escola.

“Todo mundo aqui sabe dos problemas pelos quais o menino passa, e acho que relevando isso que ele chegou até o 3º ano. Mas, depois que ele começou a frequentar a APAE vi que os problemas em casa permanecem, mas o menino parece que se interessou mais do ambiente escolar e despertou mais interesse nas atividades da escola”.
(Professora Bianca em Entrevista)

Com o início do atendimento especializado, a professora observou que o desempenho do aluno vem melhorando, destacando o papel dessa instituição no processo inclusivo do menino.

“quando chegou, ele não reconhecia o alfabeto e hoje vejo que já teve um desenvolvimento melhor. Penso que se já estivesse fazendo a inclusão na APAE desde início teria mais desenvolvimento, uma vez que só tem dois meses que está frequentando”. (Professora Bianca em Entrevista)

Estabelecendo um comparativo entre os diferentes períodos que observamos a realidade de Fabio, podemos perceber que em fase inicial, o menino se mostrava muito agitado, não permanecia em seu lugar e acabava atrapalhando seus colegas em aula. A professora resolvia a situação lhe oferecendo uma atividade alternativa, colocando-o perto de sua mesa, ou solicitando suporte de uma professora apoiadora para auxiliá-lo a realizar a tarefa.

Cabe salientar que, existe apenas uma professora “volante” disponível na escola que, visando atender a demanda de todas as turmas, atende aos alunos com dificuldades concomitantemente em um local distinto da sala de aula.

Pudemos presenciar que esse atendimento se dá na sala “multiuso” que serve como laboratório de informática, sala de apoio, sala dos professores, sala de manutenção dos laptops e sala de espera para a direção.

“Eu não gosto de vir estudar aqui, os outros acham que nós “samos bagunceiro”” (Fabio em entrevista)

Como essa sala também é utilizada como o local para onde são remetidos os alunos mal comportados, o aluno pontua que sente-se

incomodado em ficar ali e ser visto pelos outros como alguém que esta esperando por uma advertência. Além disso, pontuamos que é incongruente a utilização de uma sala notadamente movimentada para atender ao aluno com diagnóstico de TDAH

Entretanto, nas fases intermediária e final de observação, identificamos que o menino não mais saia da sala com tanta frequência, já permanecia em seu local e por vezes tentava realizar sozinho as atividades propostas para a turma.

Reflexos do contexto geral na inclusão sociodigital de Fabio

Em relação a sua inclusão na escola, observamos que o menino foi matriculado na rede regular de ensino e recebeu seu diagnóstico por demanda da escola. Após a emissão do laudo, o menino passou a contar com atendimento educacional especializado em situação de dupla matrícula.

Sobre sua inclusão digital, citamos que Fabio também recebeu seu laptop como todos os colegas de sua turma. E assim como eles, aguardou a demora de implantação da infraestrutura necessária para a disponibilização dos equipamentos, bem como o atraso na autorização de sua retirada do contexto escolar.

Ações da Professora para a inclusão sociodigital de Fabio

A professora Bianca demonstra ter muito cuidado em atender as necessidades de Fabio, pois sempre entra em contato com os demais profissionais que atendem ao aluno na APAE, visando articular possibilidades para o desenvolvimento do aluno.

Mesmo antes de contar com o apoio dessa instituição, identificamos nas ações da professora uma atitude inclusiva, que ao proporcionar atividades direcionadas ao aluno, pretenda estimular suas potencialidades. O menino, ao perceber que não conseguiria realizar as atividades propostas, se mostrava muito inquieto e insatisfeito. A professora então disponibilizava outra atividade

adaptada sobre a mesma temática, de forma que o aluno se esforçava, mas mesmo assim a professora não observava que suas ações refletiam no aproveitamento do aluno.

“faço o que posso por ele, mas ele se sente muito desmotivado e percebo pouco desenvolvimento.” (professora Bianca em entrevista)

Com o início do atendimento na instituição especializada, a professora percebeu progressos significativos no desenvolvimento do aluno.

“Ele não chega a realizar as tarefas sozinho, mas já inicia. Terei que conversar com os outros profissionais, pois se avaliamos o Fabio por ele mesmo, ele evoluiu bastante, mas claro, não atinge aos objetivos traçados para a série e logo vem os conselhos de classe. Ele é um caso certo de conselho, e aí o que eu faço? Mando ele para o quarto ano sem saber ler”? (professora Bianca em entrevista)

Dessa forma, podemos dizer que o cuidado e a atenção as necessidades estão presentes na relação de Fabio com a professora.

Ações da Turma para a inclusão sociodigital de Fabio

Na primeira fase de observações pudemos identificar que Fabio era um menino que interagiu com os colegas somente em horários de intervalos ou em atividades recreativas. Era possível vê-lo entediado em seu lugar por longos períodos até começar a se agitar por não conseguir realizar as tarefas propostas. Nesses momentos o aluno era advertido pelos membros de seu grupo ou pela professora e, só então recebia uma atividade adaptada.

Foi possível observar que alguns colegas tentavam ajudá-lo, principalmente quando as tarefas giravam em torno da tecnologia recém-chegada que Fabio desconhecia.

Já nas outras fases de observação identificamos uma mudança no comportamento do menino que agora já ensaiava participar das atividades, principalmente as de grupo, onde não se autorizava ainda a palpar, mas aceitava as indicações dos colegas. Esses últimos, assumem uma postura colaborativa ao identificar as dificuldades que Fabio tem em realizar suas atividades.

“Olha o grupo dele é muito acolhedor. As vezes tenho que cuidar pra ver se o colega do lado não esta fazendo as atividades por ele” (professora Bianca em entrevista)

Cabe pontuar que Fabio é um menino que não participa de outras atividades sociais, sendo assim, sua socialização depende muito do ambiente escolar. Esse é um espaço onde o menino fez amigos com os quais volta para casa a pé.

Ações da Família para a inclusão sociodigital de Fabio

A professora relata que os pais são bastante omissos em relação à escolarização do filho, pois nunca compareceram as reuniões, não respondem aos bilhetes enviados, não questionam sobre avanços no desenvolvimento do aluno e muito menos vem coletar suas avaliações.

“Eles só vieram na escola depois da reunião em que decidimos pedir a avaliação do aluno na APAE, foi quando ligamos para um celular quase pedindo por favor que viessem” (professora Bianca em entrevista)

A professora lamenta o desinteresse da família pela vida escolar do filho, pois observa que se pudesse contar com a participação dos pais na inclusão de Fabio, o menino teria mais condições de se desenvolver.

Fabio e a tecnologia

Durante o período de observação “in loco” pudemos perceber que Fabio apresentava muita dificuldade em utilizar o laptop, pois por não saber ler sempre necessitava de auxilio da professora ou de colegas para realizar suas atividades. Além disso, como não dispõe de computador em casa o menino apenas interage com o equipamento suscitando somente os poucos aprendizados que construiu nas aulas que fazia uso do laboratório de informática. .

“No laboratório, a gente nunca ensinou aula de computador, até mesmo porque a maioria dos alunos já sabe. Lá eles sempre dividiam o equipamento com um colega e, na maioria das vezes o Fabio ficava

mais de lado. Por isso ele não aprendeu a lidar” (professora Bianca em entrevista)

Ao pontuar a conduta passiva que o menino assumia na utilização do laboratório de informática, a professora justifica que o mesmo não se apropriou de muitos conhecimentos que pudesse agora transferir para a utilização do laptop, sendo assim, o aluno inicia uma interação com a tecnologia como se fosse da estaca zero.

“às vezes ele tenta, sai explorando, mas perde a paciência daí não quer fazer mais nada, a menos que eu deixe ele jogar”. (professora Bianca em entrevista)

Cabe salientar, que mesmo não sabendo ler e interagir muito bem com o laptop, o menino obtém sucesso ao procurar jogos na rede.

“A motivação dele é essa, ele pede sempre para colocar jogos, sabe onde é a internet, mas como não sabe escrever tem que pedir ajuda. Quando chega na página escolhida ele rapidamente encontra o jogo que quer e usa numa boa” (professora Bianca em entrevista)

Entretanto, como essa atividade requer o uso da rede de internet, que muitas vezes apresenta lentidão devido ao intenso tráfego demandado por toda a escola, o aluno não permanece nos jogos escolhidos demonstrando irritação.

“Como ele usa o computador para jogos na hora do recreio, quase todos os alunos também estão usando e o sinal compartilhado fica fraco. Como ele não gosta de esperar, ele fecha o notebook e vai fazer outra coisa” (professora Bianca em entrevista)

No período relatado pela professora, Fabio participou de 16 dos 21 dias em que sua turma fez uso do laptop.

Calendário dos meses de outubro e novembro de 2011						
SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
			13 X	14 X	15 X	16 X
17 X	18 faltou	19 X	20	21 faltou	22	23
24	25 X	26	27 X	28 NHA	29	30
31	1 X	2 X	3 X	4 X	5 X	6 X
7	8 X	9 X	10 A	11 A	12	13

* NHA – Não houve aula

** X – Dia em que a turma fez uso da tecnologia

*** A – Ausência da professora regente

Conforme o relato do dia 13/10, observamos que Fabio ao ser autorizado a levar seu laptop para casa, manifestou que não queria levar o equipamento, justificando por ter medo de estragá-lo. No entanto, a professora avalia que a recusa tem relação com a sua incapacidade de desenvolver atividades sozinho, visto que estava prevista uma atividade para ser feita em casa.

“o aluno não queria nem levar para casa, disse que iria estragar. Mas eu sei que ele não queria por não saber mexer e não ter em casa quem ajude.”(Professora Bianca em relato)

Incentivado pela professora o menino levou seu equipamento, mas retornou dia 17/10 sem a atividade realizada.

No dia 19/10 a professora menciona que o mesmo comportamento de inatividade pode ser identificado. Por não ter compreendido a proposta, da atividade de produção de uma carta no editor de texto, a professora passou a orientá-lo passo a passo, mas por perceber que não estava obtendo sucesso, propôs que a atividade fosse feita em seu próprio caderno.

“Mesmo no caderno ele não produziu a atividade, ele tem muita dificuldade na escrita. Se eu não acompanho sílaba por sílaba ele não vai.. Ai nessa hora eu preciso chamar a professora de apoio...se não fico só com ele em sala” (professora Bianca em relato)

Ao ser solicitado o apoio pedagógico para o acompanhamento da atividade de Fabio, notamos que o aluno foi retirado da sala de aula, para que pudesse receber tal atendimento.

Já na interação do dia 25/10 quando o objetivo era usar o laptop para aprender as operações de adição e subtração por meio de jogos educativos, a professora refere que o aluno interagiu somente após sua intervenção.

“Eu pedi que ele abrisse o navegador. Ele clicou em tudo, menos no link para o navegador. Acho que tem muita coisa disponível pra ele, se eu pudesse deixava ali na tela dele só o link da internet. Como ele clica em tudo, os programas ficam abrindo e o computador bloqueia de tanta coisa aberta” (professora Bianca em relato)

Quando a turma utilizou o laboratório de informática, no dia 27/10, a professora cita que novamente o menino se coloca de forma passiva na interação com o computador quando divide o equipamento com outro aluno. Ao

ser estimulado a tomar a frente da utilização, apenas realiza os comandos ditados pelo colega.

No dia 03/11 quando a proposta de atividade era a utilização de um dicionário online, o menino nem mesmo tentou realizar a atividade. Ligou seu computador e com o auxílio do colega do lado acessou a um jogo de corrida de carros

“este tipo de atividade que eu propus não desperta interesse nele. Fiquei observando sem me meter pra ver até onde ele iria. Ele ficou quase todo o tempo no jogo de motos. Ele tem verdadeiro interesse por jogos. Quando perguntei onde estava a sua tarefa ele me respondeu que não tinha conseguido fazer e que não tinha me chamado pra não atrapalhar. Na verdade ele não me chamou pra não receber outra tarefa” (professora Bianca em relato)

A interação com a tecnologia no dia 04/11, envolveu Fabio em atividades de seu interesse. Ao explorar jogos educativos, a professora observou que o menino parecia estar satisfeito com a proposta e conversava com seus colegas para atingir os objetivos propostos.

“o aluno parecia que estava em um paraíso eu só escutava ele falar sobre o jogo. trocando ideias com os colegas. Uma hora ele me disse feliz que tinha conseguido mudar de fase. Se ele sente que aprendeu uma coisa para ele é muito significativo e passa a falar pra todo mundo. É neste momento que ele mais se aproxima dos colegas e sente que está igual a eles. ele gosta de disputar com os colegas e mostrar que ele sabe. Já noto que no início ele nem sabia onde ligava a máquina e hoje já vai sozinho até certo ponto”. (professora Bianca em relato)

Por fim, citamos a interação do dia 09/11 quando o menino foi incentivado a buscar modelos de dobraduras na internet. Ao lado da professora o menino necessitou de informações a todos os passos para conseguir localizar o conteúdo.

“Mesmo sendo uma coisa que fazemos todos os dias, não adianta, ele não consegue reter. Ele sai clicando em qualquer coisa achando que vai abrir o que pedi. Pedi que ele se acalmasse e lembrasse do que se tem que fazer para entrar na internet. Ele ficou pensativo e não me respondeu” (professora Bianca em relato)

Observando os movimentos desencadeados no processo de inclusão sociodigital de Fabio, destacamos os seguintes aspectos impeditivos e facilitadores:

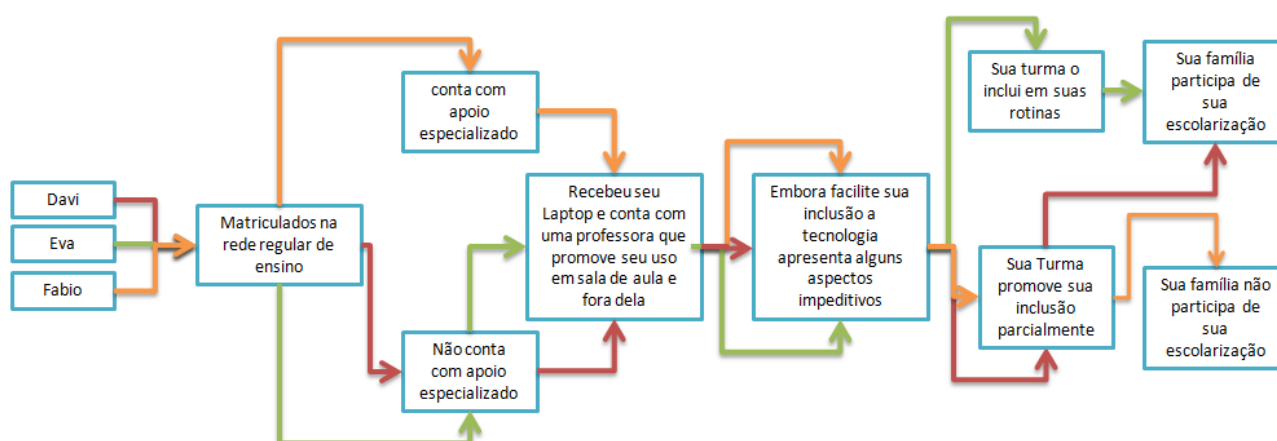
Síntese da análise dos movimentos no processo de inclusão sociodigital			
	Cunho	Aspectos Facilitadores	Aspectos impeditivos
Reflexos do contexto geral	Social	<ul style="list-style-type: none"> - O menino foi matriculado na rede regular de ensino - Conta com atendimento educacional especializado para seu diagnóstico e acompanhamento 	<ul style="list-style-type: none"> - O atendimento que recebe na escola demarca o menino negativamente
	Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> - O menino recebeu seu laptop 	<ul style="list-style-type: none"> - enfrentou a demora para utilização e posteriormente para a autorização de retirada do laptop do contexto escolar
Ações da Professora	Social	<ul style="list-style-type: none"> - a professora pontua que se sente capacitada para trabalhar com situações inclusivas - a professora proporciona atividades adaptadas ao menino 	
	Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> - a professora promove o uso da tecnologia em contexto escolar - a professora identifica a retirada do laptop do contexto escolar como algo positivo 	<ul style="list-style-type: none"> - a professora desconhece ferramentas que facilitariam a interação da aluna com a tecnologia
Ações da Turma	Social		<ul style="list-style-type: none"> - em parte a turma inclui o aluno em suas rotinas
	Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> - O aluno media a interação dos colegas com a tecnologia 	
Ações da Família	Social		<ul style="list-style-type: none"> - a família não participa ativamente da escolarização de Eva
	Tecnológico		

Fabio a Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> - Promove a interação entre Fabio e seus colegas - Se mostra como um fator motivador para o seu aprendizado 	<ul style="list-style-type: none"> - se mostra como um recurso que lhe impõe sobrecarga cognitiva
--------------------	--	--

6.2.2.6 Análise dos movimentos inclusivos na turma da professora Bianca

Observamos que a realidade na turma da professora Bianca se aproxima muito do que é previsto em ambas as políticas inclusivas. Por um lado a docente atua para fortalecer a vinculação dos alunos com deficiências, realizando movimentos de trocas com os outros atores envolvidos na inclusão, fornecendo adaptações de conteúdos e buscando recursos que supram suas necessidades. Por outro, promove o uso da tecnologia no contexto escolar e fora dele, atribuindo a ela um uso de cunho educativo, mas que não exclui suas possibilidades de entretenimento.

Para a análise dessa realidade, destacamos os principais aspectos elencados, estabelecendo uma comparação entre os dados obtidos.



Inicialmente pontuamos positivamente o fato de todos os alunos estarem frequentando a escola regular. Porém, destacamos que apenas um deles se encontra em situação de dupla matrícula, como orienta a legislação vigente.

Citamos também que o contexto escolar deixa a desejar ao observarmos as questões do apoio pedagógico, pois por dispor de apenas uma professora apoiadora para toda a escola, imprime condições segregadoras ao retirar os alunos das salas de aula para realizar o suporte escolar. Além disso, ao elegerem a sala da direção para a realização de tais atividades, expõem esses alunos a situações constrangedoras, por serem confundidos com alunos que estão sendo punidos.

No que tange ao uso da tecnologia, podemos dizer que a turma é mediada por uma professora que incluiu o laptop em sua proposta pedagógica, fazendo com que suas aulas envolvam pesquisas e produções eletrônicas regularmente. Além disso, promove a retirada do equipamento do contexto escolar ao atrelar o computador ao seu projeto de leitura em casa e permite que nos momentos de recreio os alunos façam uso livre da tecnologia, controlando apenas o acesso de conteúdos impróprios.

Salientamos como fragilidade na mediação dessa professora apenas o fato de desconhecer ferramentas de acessibilidade. Apesar disso, salientamos sua constante busca por alternativas que possam suprir as necessidades dos alunos que, ao interagirem com o laptop ofertado, se deparam com as barreiras do tamanho limitado da tela.

Observamos que mesmo esses alunos que identificam impedimentos no uso do equipamento, são motivados para interagirem com ele. Todos os alunos podem ser vistos com o laptop, mesmo em horários de intervalo, quando percorrem o pátio em busca do melhor sinal de internet ou ficam em suas salas acessando conteúdos de seus interesses.

Por fim destacamos que as famílias de dois dos três sujeitos situados nesse contexto, acompanham a escolarização de seus filhos, permitindo que se estabeleçam movimentos em favor do desenvolvimento dos alunos. Já no caso do último aluno, a efetivação de seu processo inclusivo passa a depender exclusivamente do contexto escolar.

6.2.3 Turma da professora Carolina

Esta turma do 3º ano do ensino fundamental é composta por 19 alunos com idades entre 9 e 12 anos, que estudam no período da tarde. Nesta sala de aula realiza-se a inclusão de 3 alunos com diferentes necessidades, sendo um aluno com deficiência intelectual, outro com baixa visão e um com visão subnormal (Síndrome de Irlen).

Nos períodos de observação pudemos perceber essa turma como um grupo disperso, onde está matriculada a maioria dos alunos multirepetentes da escola. Por ser considerada a turma mais difícil, nenhum professor que atuava na rede de ensino de Tiradentes quis assumi-la, restando essa tarefa para uma professora recém-contratada pela prefeitura.

A professora por sua vez, inexperiente, não demonstra ter domínio da turma e, constantemente pede a atenção dos alunos sob ameaças implícitas ao abrir a contagem “1, 2, 3!”. Não existe um planejamento claro do que será feito durante a aula e muitas das atividades derivam da ocasião e motivação da professora. As aulas que se sucedem são extremamente agitadas, onde a movimentação do entra e sai para o banheiro e as conversas paralelas dão o tom de um ambiente pouco acolhedor.

A turma não apresenta uma rotina regrada, exceto pelos horários impostos pela direção da escola. A aula inicia às 13h e termina rigidamente às 17h, pois os alunos, orientados pela professora, começam a guardar o material 20 minutos antes do sinal.

Sobre o intervalo, cabe salientar que essa é a única turma que tem recreio em horário diferenciado. Sob a alegação de que o pátio fica muito cheio, essa turma foi “escolhida” para realizar seu período de recreação 10 minutos após o término do recreio do restante da escola.

Dessa forma, a turma que pouco interage com os outros e que concentra a maioria dos alunos repetentes da escola, lembra um pouco a configuração das classes especiais e das turmas de progressão. Mesmo situada em uma escola regular, questiona-se a inclusão não só dos alunos com deficiência, mas sim de todos que se encontram nesse contexto.

6.2.3.1 A professora Carolina

Carolina é uma professora graduada em pedagogia que, aos 45 anos de idade atuou pela primeira vez como docente ao ser contratada pela prefeitura em caráter emergencial (há apenas nove meses). A professora que recentemente ficou viúva viu nesta oportunidade uma chance de manter a qualidade de vida de seus dois filhos.

Durante o período de observação percebemos que Carolina não aceita muitas das condições de trabalho da rede de ensino de Tiradentes e, sempre que possível, menciona seu baixo salário como justificativa para uma prática com pouca dedicação.

“pelo que eu ganho eu faço milagre” (Professora Carolina em entrevista)

Esta insatisfação se reflete em um labor pouco regado, onde os mínimos motivos tornam-se justificativas para a ausência da professora. O planejamento, ou a falta dele, faz com que não se mantenha uma sequência no processo de aprendizagem, pois, todos os dias, se escolhe um tema para a aula. Cabe aqui salientar que essa opção metodológica não deriva das correntes pedagógicas libertadoras que partem do contexto do aluno para o desenvolvimento de atividades, mas sim espelha a desorganização de uma docente em início de carreira e a falta de suporte dado a ela.

Como exemplo, podemos citar que o planejamento de aulas foi solicitado pelos coordenadores de ensino somente no mês de novembro, ou seja, ao término do ano letivo. Dessa forma, a submissão dos documentos assume apenas o caráter de controle e não de intervenção, que só seria possível ao longo do período.

Com a ausência de um planejamento claro, observamos que esta turma constantemente realiza passeios ou atividades complementares. Vimos que em um período de 15 dias a turma foi a um passeio na estação de trem, outro na quadra de esportes e um no centro cultural. Em todos esses dias não houve aula formal, mesmo que os alunos tenham ficado na escola esperando a condução por mais de uma hora. Nestes momentos de espera observamos que a professora libera o uso do laptop, que como veremos posteriormente, neste

contexto é usado somente na dimensão do entretenimento através de jogos disponíveis na rede.

Carolina é responsável pela inclusão de três alunos e, dentre eles, o caso tido como o mais “complicado” da cidade. No entanto, a professora em relato cita que sua formação tratou do assunto de modo rápido e superficial e dessa forma não acredita estar capacitada para trabalhar com tais situações.

“Em minha leiga avaliação dos dados que possuo, acredito que é muito fácil colocar um aluno especial junto a alunos ditos “normais” e o professor não ter uma assistência assídua para se atender com mais eficiência e tempo adequado o referido aluno. Mas, como professor tem que se virar, fazemos o que está ao nosso alcance, procurando, lendo, aprendendo mais com outros profissionais” (Professora Carolina em entrevista)

Ao questionarmos a professora se a inclusão realmente é feita em sua escola ela refere que o acolhimento acontece, mas não sem a presença de preconceitos.

“Existe uma grande maioria que não dá importância à isso, não falam mas pensam, tipo guerra fria” (Professora Carolina em entrevista)

A professora ainda diz que sua turma é um exemplo desse preconceito velado, pois ao ser vista como a pior turma é sempre descartada dos movimentos escolares.

“Existe aqui uma divisão entre as turmas A e as turmas B, ou seja as boas das ruins. Só que a minha turma não é considerada A nem B, é C mesmo. Daí, nosso recreio é separado, não participamos da mostra de artes.. essas coisas, mas sempre há uma justificativa que não a verdadeira para argumentar a nossa retirada” (Professora Carolina em entrevista)

6.2.3.2 O uso da tecnologia na turma da professora Carolina

Dos 19 alunos matriculados nessa turma, apenas 8 possuem computadores em casa com acesso à internet. Destes, 3 fazem uso do sinal disponibilizado pelo projeto Tiradentes Digital, representando somente 15% do total de alunos da turma.

No que tange ao uso da tecnologia em sala de aula, a professora menciona que antes do projeto fazia uso esporádico do computador somente

para acessar sites de relacionamento, realizar pequenas pesquisas e ver seus emails, sendo que essa ferramenta não fazia parte de sua rotina diária.

“Aprendi com meu filho e fiz um cursinho básico há muitos anos atrás, mas agora, pra você... igual outro dia que foi o primeiro que a gente mexeu. Eu não assumo sozinha, com 19 meninos mexer nesse... a gente fala laptop... porque é complicado! O negócio lá tava dando pane até.. ai veio uma que tava aqui de bobeira ajudar” (Professora Carolina em entrevista)

A docente ainda menciona que por ter sido chamada para trabalhar na rede de ensino de Tiradentes somente após a realização da parte presencial do curso de formação do UCA, não pode realizá-lo. Dessa forma, acredita que não tem obrigação de integrar o laptop às suas aulas por ela mesma desconhecer a ferramenta e não receber apoio para se capacitar.

“eu mexi de teimosa, porque eu acho que nós não somos obrigados a fazer uso de uma coisa que nem fomos capacitados” (Professora Carolina em entrevista)

A professora relata ainda que demorou a descobrir como o laptop se conectava à internet, pois, em sua visão, o sistema se diferencia muito do que está habituada, por essa razão justifica que não utiliza o equipamento que foi disponibilizado a ela.

“o meu ta lá guardado” (Professora Carolina em entrevista)

Durante os períodos de observação identificamos nessa turma a mesma motivação vista nas demais para o uso do laptop. Os alunos solicitam frequentemente atividades que se relacionem com a ferramenta, mas recebem negativas justificadas pelo mau comportamento ou ainda pela necessidade de “vencer conteúdos”.

“Não, não, a gente tem matéria pra tocar” (Professora Carolina em aula observada)

A visão da tecnologia não como uma ferramenta para a escolarização, mas sim como prêmio, situa o laptop no hall do entretenimento como um mero vídeo game, ficando restrita sua utilização a jogos e passatempos nesse contexto. Além disso, como a utilização do equipamento perpassa pela autorização do professor e esta docente não vê suas potencialidades como algo agregador, a turma acaba utilizando a tecnologia poucas vezes.

No mês relatado pela professora, podemos identificar o uso do laptop somente em 10 dos 31 dias relatados.

Calendário dos meses de outubro e novembro de 2011						
SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
			13	14	15	16
17	18	19	20	21 X	22 X	23 X
24	25	26 X	27 X	28 NHA	29	30
31	1	2	3	4 X	5	6
7	8 X	9 X	10 X	11 X	12	13

* NHA – Não houve aula

** X – Dia em que a turma fez uso da tecnologia



Ao considerarmos os dias letivos, somente em 5 ocasiões a turma interagiu com o laptop. Inferimos com isso que, nessa realidade, a tecnologia não faz parte do dia a dia da turma.

Já em relação ao uso do laptop fora do contexto escolar, notamos que somente em um fim de semana foi autorizada a retirada do laptop e como na segunda-feira posterior muitos dos equipamentos apresentaram avarias, a professora passou a não utilizar o laptop em aula, sob justificativa de que deveria aguardar o retorno dos laptops da manutenção como se observa no relato da professora do dia 24/10.

“O retorno do primeiro fim de semana dos computadores em casa foi ruim. Tive que dar minha aula normal sem nem poder pensar em usar os computadores. Uma aluna deixou o carregador em casa, outro trouxe danificado, pois a mãe tentou carregar e acabou danificando a entrada de carregamento, uma esqueceu em casa, duas vieram com o computador sem ligar. Assim, Com a metade da turma com o laptop pra arrumar, fiquei sem condições de usar.”(Professora Carolina em relato)

Dessa forma, avaliando o processo como algo ruim, a professora não autorizou mais a retirada dos equipamentos.

6.2.3.3 Sujeito de pesquisa 7 situado na sala da professora Carolina

	Aluno:	Idade: 10 anos	
	Série: 3º ano	Professora: Carolina	
	Estuda em uma escola de contexto		
	Necessidade especial: Deficiência Mental		
<p>Condições socioeconômicas: Gabriela vem de uma família humilde que vive em condições precárias. Sua mãe não trabalha e garante o sustento com a renda do bolsa família.</p>			

Gabriela é uma aluna com histórico familiar complexo que por ocasiões morou em abrigos assistenciais. Atualmente, voltou a morar com a mãe e frequenta a escola regular em concomitância aos atendimentos na APAE. É considerado o caso mais complicado de inclusão da cidade, pois requer cuidados medicamentosos e necessita de atenção as suas necessidades de forma efetiva quando, em crise, se torna agitada e agressiva. No entanto, podemos perceber pela fala da diretora que o estranhamento ainda causa uma conduta preconceituosa por parte dos envolvidos com sua inclusão.

“O médico me deu até uma palavra muito feia, mas foi o que o neurologista dela me disse, ela é louca. Eu tenho uma aluna louca! Ela não é deficiente mental, ela é doente mental....Eu não consigo lidar com ela como eu lido com aquele menino que você me viu receber, que eu sei que é levado mesmo, que é falta de limite mesmo, então por isso que eu digo que a escola não tem estrutura pra inclusão” (Diretora da escola A em entrevista)

A aluna foi diagnosticada desde cedo por receber acompanhamento do conselho tutelar da cidade. Este órgão encaminhou o caso para um médico psiquiatra que a classificou como pessoa com retardo mental moderado (CID-10 F71 – ver definição em anexo), por apresentar início do quadro antes dos 18 anos de idade; função intelectual significativamente abaixo da média e

deficiência nas habilidades adaptativas em áreas da comunicação, autocuidado, habilidades sociais/interpessoais, auto-orientação, rendimento escolar, lazer, saúde e segurança, sendo esses os padrões clínicos internacionais.

A combinação de fatores sociais e genéticos pode ter desencadeado tal deficiência na aluna. Sua família, de baixa-renda, não conseguiu garantir uma alimentação rica em nutrientes necessários para seu crescimento. Além disso, especula-se que a menina foi gerada em uma relação consanguínea, fator que aumentaria a incidência de situações como esta. Entretanto, tal informação não é confirmada pela mãe, pois essa diz não saber ao certo quem é o genitor de Gabriela.

O diagnóstico fornecido à menina justificou a concepção de um Plano de Desenvolvimento Individual – PDI – pelos gestores de educação. Esse plano prevê que a aluna frequente a escola regular para se socializar, devendo acompanhar um grupo de alunos seguindo critérios particulares para sua progressão. No entanto, observamos que Gabriela foi retida no 3º ano por decisão conjunta da escola.

“decidimos ano passado que ia ter que reter. Ela no caso não pode ficar retida, mas nós decidimos que ela teria que ficar pelo fato de na série em que ela está, pelo nível dos alunos que estão, o acompanhamento dela seria melhor, mais sociabilidade pra ela do que na fase de um 4º ou 5º. Na verdade ela tem que estar aqui para socializar. E eu vou te colocar que ano passado no final do ano eu chorei quando eu vi ela se socializando com as meninas, coisa que ela não tinha” (professora do ano anterior de Gabriela)

Mesmo notando um avanço no desenvolvimento da aluna, os gestores escolares decidiram mantê-la em mesmo ano, fazendo com que se adaptasse a um grupo novo de alunos. A diretora da escola avalia a estratégia como positiva ao observar que a aluna já consegue permanecer em sala, coisa que antes não conseguia. Neste mesmo sentido, a ex-professora de Gabriela também suscita pontos favoráveis na opção de fazê-la repetir o ano.

“A Gabriela, em vista deste ano ela esta 100%, pelo que eu passei com ela ano passado... eu passei dias de apanhar, dias que eu saia daqui toda unhada, tinha dias que eu tinha que pegar ela à força e não conseguia por que ela é muito forte...Teve dias dela não conseguir ficar com seus colegas na sala, teve dias da família não estar dando o remédio pra ela, aí ela vinha com aquela força maior. Tinha dias dela

vir com doses excessivas do remédio ou horário não correto, ai o que acontecia?” (professora do ano anterior de Gabriela)

O remédio mencionado pela ex-professora é controlado (tarja preta) e fornecido pela secretaria de saúde sendo muitas vezes ministrado por agentes do conselho tutelar que são acionados quando a escola percebe que a aluna não esta fazendo seu uso frequente.

“às vezes ela vem dopada para a escola e dorme na sala de aula, outras vezes vem elétrica e ai notamos que o remédio não foi dado” (Professora Carolina em entrevista)



Figura 23 – Aluna Gabriela dormindo em sala de aula

A atual professora de Gabriela cita que a menina chega à escola e invariavelmente dorme até o horário do intervalo, momento em que acorda com a movimentação para a distribuição da merenda escolar (feita na sala de aula). Pudemos observar também que o uso do Laptop em sala de aula é outro fator que motiva Gabriela a ficar acordada. Contudo, como são poucas as oportunidades em que sua turma utiliza o recurso a aluna tende a dormir em sala até ser acordada para comer.

A professora propôs que, para melhor aproveitamento do tempo na escola, a menina seja autorizada a chegar somente em horário posterior ao que costuma dormir, numa clara tentativa de se liberar da necessidade de criar estratégias que possibilitem o aprendizado e interação da aluna.

Reflexos do contexto geral na inclusão sociodigital de Gabriela

Gabriela, além de frequentar a rede regular de ensino, é uma aluna que recebe atendimento educacional especializado no contra turno escolar. Visando promover a inclusão da menina, pudemos observar uma mobilização de diferentes instituições, tais como: o conselho tutelar, a APAE, a secretaria de educação do município e a equipe diretiva da escola. Os gestores escolares ainda realizaram uma sensibilização entre os alunos da turma na qual a aluna esta inserida, pretendendo assim, orientá-los a entender as questões de Gabriela e, principalmente, a não revidar possíveis agressões.

“Fiquei com receio de ter feito essa fala, pois eu poderia ter gerado um medo nos colegas de forma que não brincassem com a Gabriela. Mas como a gente não sabe o que fazer nessas situações, decidi agir com a verdade. Esclareci os alunos sobre os fatos e pedi a colaboração deles. Parece ter dado resultado. Eles encaram a Gabriela como deles, ai de quem mexer com ela”. (Diretora da escola A em entrevista)

Durante o ano de 2011 a professora observou na aluna maior motivação e interesse em estar na escola e pontua isso como um resultado do trabalho de diferentes atores inclusivos.

“é um resultado do acompanhamento que ela tem na APAE, da ação do conselho, do trabalho que foi feito ano passado, da direção da escola e dos colegas de aula.” (Professora Carolina em entrevista)

No que tange à disponibilização do laptop para Gabriela, observamos que a menina recebeu seu equipamento para uso em sala de aula nas mesmas condições que seus colegas. No entanto, em relação à retirada do laptop do contexto escolar, observamos que ela foi a única aluna de sua sala a não levar o equipamento para a casa por falta de autorização.

Como a mãe não compareceu à reunião de pais não pode, nessa oportunidade, assinar tal autorização. No entanto, todos os outros alunos cujos pais não haviam participado da convocação, levaram seus termos e retornam com a assinatura dos responsáveis. A equipe de gestores por avaliar que Gabriela é filha de mãe analfabeta, não disponibilizou tal documento e assim, a

menina assistiu a sua turma levar o computador no dia 21/10 sem entender o porquê de ela não poder fazer o mesmo.

“Como até o dia 7 de novembro ninguém havia realizado nenhum movimento no sentido de possibilitar que a menina também retirasse seu computador, na companhia da professora regente, fui até a humilde casa de Gabriela coletar a autorização da mãe. Como não dispúnhamos de tinta para impressões digitais, realizamos a gravação de um vídeo, onde se expos os termos de responsabilidade elencados no documento e ao final a mãe deu a autorização para sua retirada. Esse vídeo foi remetido à secretaria de educação e esperamos que seja aceito como documento” (diário da pesquisadora, nov/2011)

Sobre o episódio, a mãe refere que não saber ler nunca foi um impedimento para atender as demandas da escola.

“Nos outros anos, quando eu via que tinha bilhete, mesmo sem conseguir ler, eu ia até a escola pra saber o que tinha acontecido” (mãe de Gabriela em relato)

Ações da Professora para a inclusão sociodigital de Gabriela

Ao ser questionada sobre as ações que realiza para incluir Gabriela, a professora pontua que se sente uma profissional despreparada para trabalhar com um caso de “tamanha complexidade”.

“Eu não tenho cacife para conseguir uma evolução sozinha. A Gabriela é um caso bem atípico, ao mesmo tempo em que ela está desenvolvendo uma atividade, principalmente quando realiza matemática e acerta algumas questões (adição), logo em seguida ela já erra a mesma questão”. (Professora Carolina em relato)

Percebemos que as ações da docente não se baseiam na atenção às necessidades da aluna, pois, embasada no pressuposto de que ela só frequenta a escola para se socializar, a professora não se preocupa em proporcionar atividades adaptadas ou que estimulem suas potencialidades.

Dessa forma, a aluna recebe as mesmas atividades que os outros alunos sem nem mesmo ser mediada para atingir os objetivos. A prática pedagógica que se sucede se assemelha muito com os movimentos ultrapassados de integração, onde o próprio sujeito com deficiência deveria se adequar ao contexto e não o contrário como hoje é defendido. Nesse sentido, a professora situa a menina como algo externo à turma, ilustrando sua prática pouco inclusiva.

“Gabriela se comportou de maneira infantil durante o passeio do trem, Mãos e cabeça para fora eram constantes. Acredito que me falta o aparato da lei que garante assistência quando o professor apresenta em as sala de aula um aluno com necessidades especiais. Pois ou eu atendia a Gabriela que corria pelo transito da cidade ou eu atendia os restantes da turma. Esta situação é constante, ou atendo ela.. ou dou atenção para minha turma.” (Professora Carolina em relato)

O único momento onde percebemos uma maior atenção da docente para com Gabriela é identificado quando a mesma distribui a merenda escolar, pois, por saber que a aluna faz a principal refeição do dia na escola, a professora coloca verdadeira fartura em seu prato.

Por desconhecer ferramentas que possam ampliar as possibilidades de interação de Gabriela com o laptop, citamos que a mesma conduta de descaso pode ser observada nas poucas vezes em que a professora oportunizou o uso da tecnologia no contexto.

Ações da Turma para a inclusão sociodigital de Gabriela

Por ter sido retida no 3º ano em 2011, Gabriela perdeu o contato com sua antiga turma, dessa forma ela e o novo grupo passaram por um período de adaptação turbulento. No final da pesquisa já era possível ver que a menina ia a pé para a escola acompanhada de colegas e participava até mesmo das traquinagens do grupo.

Em uma ocasião, a gata de um vizinho que mora ao lado da escola deu cria e, embora tivessem sido avisados de que não poderiam invadir o terreno alheio, toda a turma, inclusive Gabriela foi flagrada em horário do recreio acariciando os gatos recém nascidos sem que ninguém delatasse como os bichos chegaram até a escola. A professora na tentativa de conseguir uma confissão solicitou que Gabriela apontasse quais alunos haviam pulado o muro. A menina baixou a cabeça e em meio a um sorriso que a desmentia disse – Eu não sei, tia!

Por não saber conectar o laptop à rede e nem abrir as ferramentas desejadas, a interação da menina com a tecnologia é invariavelmente mediada

pelos colegas. Ao iniciar sua interação com o equipamento, a menina passa a realizar cliques aleatórios, até que algum colega se disponha a vir ajudá-la.

Ações da Família para a inclusão sociodigital de Gabriela

A certidão de nascimento de Gabriela apresenta uma data aproximada elegida pela mãe para a comemoração de seu aniversário, pois como foi registrada muito tempo depois do parto, a genitora não soube indicar o dia com precisão. Esse fato ilustra um pouco a estrutura familiar de Gabriela, sendo esta uma família que já perdeu a guarda de alguns membros, por intervenção do conselho tutelar local.

A aluna mora em uma casa de pouco mais de 20m², situada no bairro mais carente da cidade. Habita a residência com sua mãe e mais cinco irmãos. Vivem em situação precária, pois a matriarca não está trabalhando atendendo a solicitação do conselho tutelar.

“Tive que sair do trabalho, pois eles iam levar minhas crianças”
(Mãe de Gabriela em entrevista)

O período em que Gabriela e seus irmãos viveram em uma casa lar se deu por ocasião da investigação de denúncias anônimas de abusos e maus tratos. Desta vez o órgão ameaçava recolhê-los novamente caso continuassem sozinhos durante o período em que a responsável trabalhava. Por isso, a mãe passou a garantir a subsistência da família somente com o valor repassado pelo programa assistencial Bolsa Família ²⁹.

A professora de Carolina ao ser questionada sobre o acompanhamento da mãe à escolarização da aluna relata que nem mesmo conhece seus responsáveis.

“Particularmente nem conheço os pais, pois são bem evasivos nesta parte da escola. Os dados que possuo sobre a vida da aluna são repassados através da escola e do Conselho Tutelar”. (Professora Carolina em entrevista)

²⁹ Em 2011, o valor máximo pago por criança matriculada foi de R\$96,00, sendo assim a família de sete pessoas se manteve com no máximo R\$576,00

Gabriela e a Tecnologia

Durante o período de observação “in loco” pudemos perceber que a menina demonstra ter grande motivação para interagir com a tecnologia ofertada. Seu uso é um dos únicos fatores que a faz acordar antes da hora do recreio da turma.

Como a utilização do equipamento nessa turma se mostra como entretenimento Gabriela, ao ser perguntada sobre o que mais gosta de fazer no laptop diz que prefere utilizar sites em que se disponibiliza uma boneca despida e uma infinidade de roupas a serem escolhidas para compor seu visual. Seu preferido é o site da Polly, palavra estrangeira que facilmente é digitada se alguém abrir o navegador para ela.

Aprendeu a interagir no laptop com a colega de trás que a auxilia não só com a tecnologia, mas em diferentes momentos em que a menina realiza atividades em aula.

“estou até preocupada com essa aluna de trás, pois a Gabriela pede muito seu auxílio, de forma que às vezes a menina não consegue acabar a sua atividade” (Professora Carolina em relato)

No período relatado pela professora, Gabriela participou de 6 dentre os 10 dias em que sua turma fez uso do laptop.

Calendário dos meses de outubro e novembro de 2011						
SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
			13	14	15	16
17	18	19	20	21 não	22 não	23 não
24	25	26 X	27 X	28 NHA	29	30
31	1	2	3	4 faltou	5	6
7	8 X	9 X	10 X	11 X	12	13

* NHA – Não houve aula

** X – Dia em que a turma fez uso da tecnologia

No relato do dia 26/10 em que a professora autorizou o uso livre do laptop. Enquanto a turma aguardava o transporte para o passeio à estação ferroviária, observamos que Gabriela fez uso da tecnologia buscando seus interesses, sempre mediada pela colega.

“A menina chega a se virar na carteira, fica com seu laptop na mesa da outra e, a cada passo pede para a colega abrir os programas ou digitar coisas. Ela faz alguma coisa sozinha só depois que entra no site da Polly, ai ela sabe” (Professora Carolina em relato)

Notamos que se iniciadas ferramentas que pressuponham somente o uso do mouse, a menina passa a interagir sozinha com elas. No entanto, se o programa é subitamente encerrado, ou mesmo minimizado, a menina torna a pedir auxílio para retomar a atividade. Esse fato é ilustrado na interação do dia 27/10, quando a menina fazia uso da câmera do laptop para registrar o passeio ao centro cultural.

“A menina estava tirando fotos tranquilamente, mas acho que apertou em alguma coisa errada e o programa fechou. Ai ela vai direto nos colegas, pois não sabe abrir”. (Professora Carolina em relato)

No dia 08/11, a pesquisadora mediu a utilização do laptop na turma. Na ocasião, identificamos que Gabriela acompanhou a interação, necessitando de suporte da mediadora a cada nova atividade. Embora participasse atentamente da discussão, seu interesse na utilização de jogos a fez tentar encontrar tais recursos.

“Após visualizarmos o hino do Rio Grande do Sul no youtube, percebi que Gabriela tentou entrar em seu site favorito em uma clara iniciativa de interagir autonomamente. No entanto, a menina confundiu o buscador do navegador com o buscador do próprio site de vídeos. Ela me chamou para dizer que não estava conseguindo entrar no site da Polly, mas ao observar que sua busca havia resultado em vídeos sobre esse assunto, clicou no primeiro deles e passou a mostrar para os colegas a sua descoberta” (Diário da pesquisadora nov/2011)

No dia seguinte, enquanto aguardavam o restante das turmas para a visita da escola à biblioteca itinerante, a professora novamente oportunizou a utilização livre do laptop. Notamos que Gabriela solicitou que os colegas conectassem seu equipamento à rede e abrissem o navegador para que ela pudesse continuar pesquisando vídeos no youtube. A menina passou a utilizar o recurso, indo de um vídeo a outro através dos hiperlinks disponíveis, sem solicitar auxílio de ninguém.

Por fim, destacamos a interação do dia 11/11. Neste dia a escola estava sem energia elétrica e por consequência sem conexão à internet. Mediada pela colega, Gabriela fez uso do software Tux Paint, com o qual interagiu por um


período curto. Como não havia uma proposta de atividade, logo a menina cansou de compor imagens aleatórias e descartou o laptop.

Observando os movimentos desencadeados no processo de inclusão sociodigital de Gabriela, destacamos os seguintes aspectos impeditivos e facilitadores:

Síntese da análise dos movimentos no processo de inclusão sociodigital			
	Cunho	Aspectos Facilitadores	Aspectos impeditivos
Reflexos do contexto geral	Social	<ul style="list-style-type: none"> - Recebe atendimento especializado em função dos movimentos do conselho tutelar - Recebeu atenção dos gestores em mobilizar o contexto escolar para sua inclusão 	
	Tecnológico	- A menina recebeu seu laptop	<ul style="list-style-type: none"> - assistiu os colegas retirarem o laptop do contexto escolar sem poder realizar o mesmo movimento em função de sua mãe ser analfabeta - enfrentou a demora para utilização e posteriormente para a autorização de retirada do laptop do contexto escolar
Ações da Professora	Social		<ul style="list-style-type: none"> - a professora pontua que não se sente capacitada para trabalhar com situações inclusivas - A aluna não conta com uma professora que compreende suas necessidades
	Tecnológico		<ul style="list-style-type: none"> - a professora não promove o uso da tecnologia em contexto escolar - a professora não identifica a retirada do laptop do contexto escolar


			como algo positivo
Ações da Turma	Social	- A turma inclui a aluna em suas rotinas	
	Tecnológico	- os colegas mediam a interação da aluna com a tecnologia	
Ações da Família	Social		- a família não participa ativamente da escolarização de Gabriela
	Tecnológico		
Gabriela e a Tecnologia		- Promove a interação entre Gabriela e seus colegas - Se mostra como um fator motivador para o seu aprendizado	

6.2.3.4 Sujeito de pesquisa 8 situado na sala da professora Carolina



Aluno: Hélio

Idade: 9 anos



Série: 3º ano

Professora: Carolina

Estuda em uma escola de contexto

Necessidade especial: Síndrome de Irlen

Condições socioeconômicas: Hélio é o segundo filho de pais separados que travam um embate na justiça em função dos valores de sua pensão alimentícia. O menino mora com a mãe em uma modesta casa própria

Hélio é uma criança que por demonstrar muita dificuldade de aprendizagem foi encaminhado pelos gestores escolares para avaliação junto aos especialistas. No início do ano de 2011, após diferentes análises, o menino recebeu de uma equipe interdisciplinar o diagnóstico de pessoa com Síndrome de Irlen (ver definição em anexo)

Segundo esse diagnóstico, o menino que tem sensibilidade à luz, passou a enfrentar problemas na escola não por apresentar deficiências cognitivas, mas sim por um aspecto físico.

Contudo, o laudo que afirma que o aluno tem dificuldades na leitura em função de uma deficiência visual é questionado pela atual professora de Hélio.

“Eu acho que essa equipe recém fez um curso sobre essa síndrome e todo mundo que vai lá recebe um diagnóstico disso. Hélio pra mim tem é só excesso de sem-vergonhice” (Professora Carolina em relato)

Encarando o diagnóstico como um erro, a docente não incentiva o menino a fazer uso dos recursos recomendados como as overlays e muito menos disponibiliza atividades em papéis diferenciados. Por outro lado, os gestores escolares que atuaram na investigação da deficiência, não mais acompanham a inclusão do menino e acabam por não interferirem na efetivação do uso dos recursos indicados, fazendo com que a avaliação realizada não tenha sentido algum na escolarização do menino.

No período em que Hélio estava sendo avaliado, indicou-se que o menino passasse a frequentar a APAE. Isto ocorreu somente até a emissão do laudo, pois, de posse do documento, a família não seguiu mais com os atendimentos. Sobre esse aspecto a professora Carolina pontua que:

“Não teve influência nenhuma, ele frequentou a APAE durante um tempo e parou de ir e eu não vi mudança positiva, pelo contrário, a única coisa que eu vejo é que parece que depois disso o menino passou a aproveitar-se do fato de ter um problema, ficou mimado, como se tivesse uma desculpa para não fazer as coisas”. (Professora Carolina em entrevista)

Por diversas vezes a docente relata que a investigação não trouxe bons resultados. Ela identifica que o menino estava progredindo e, depois de levantada a hipótese de um problema de visão, o menino não mais se esforçou para atingir objetivos de forma que realiza hoje somente atividades que lhe interessam.

Reflexos do contexto geral na inclusão sociodigital de Hélio

As ações dos gestores de educação refletiram tanto na vinculação do menino ao contexto de ensino regular quanto na oferta de atendimento educacional especializado, pois, foi atendendo a um pedido da escola que o aluno foi avaliado e diagnosticado. Não permaneceu em acompanhamento por indisponibilidade da família.

Já em relação a sua inclusão digital, o menino recebeu seu laptop e como todos seus colegas e passou a interagir com ele, somente após findada a implementação da infraestrutura.

Ações da Professora para a inclusão sociodigital de Hélio

A negação da deficiência por parte da professora gera uma relação de desatenção às necessidades do aluno, que, por não conseguir completar suas atividades, passa a preencher o tempo em sala de aula com brincadeiras e outras atividades que não as propostas.

Dessa forma, Hélio e a professora Carolina têm uma relação complicada baseada em atritos. O menino é visto como um aluno agitado e desordeiro. Em diferentes momentos das observações “in loco” pudemos presenciar situações em que o menino foi advertido verbalmente sequenciadas vezes até ser ameaçado de ser levado à direção.

“Hélio, te senta agora! É a ultima vez que eu falei, a próxima te levo pra direção sem nem falar nada” (Professora Carolina em observação)

Considerando as situações de uso da tecnologia, podemos dizer que a relação entre o aluno e a professora se mantém a mesma. Por proporcionar uma utilização predominantemente recreativa, a professora se limita a fiscalizar os conteúdos acessados pelos alunos, sendo possível também identificar sua conduta transgressora.

Ações da Turma para a inclusão sociodigital de Hélio

Hélio é o pivô de muitos dos atritos que se iniciam na turma. Além disso, faz questão de se envolver em outros conflitos aos quais não está relacionado. Dessa forma, o aluno é pontuado pela professora como o mais agressivo do contexto.

“Até as palavras dele são agressivas, tens que ver quando você não está aqui, o que esse menino já me disse...” (Professora Carolina em entrevista)

O aluno também é tido como bagunceiro pelos colegas. Eles relatam que às vezes a turma toda sofre represálias da professora em função de seu mau comportamento.

“Tia, ele é sempre assim e o pior é que ele nunca assume que foi ele que fez as coisas, ai a gente tem que ouvir a tia ficar gritando com a gente” (Colega de Hélio em observação)

Nos horários de recreação, dentre eles o do uso do laptop, podemos ver que o menino interage bem com os colegas, ele é o organizador de muitas das brincadeiras no pátio e o multiplicador de novidades em termos de jogos ou entretenimentos no computador. O menino faz questão de noticiar e ajudar os colegas a interagir com os sites que descobre.

Ações da Família para a inclusão sociodigital de Hélio

A mãe comparece a quase todos os chamados da escola, sempre se mostrando preocupada com o comportamento do menino. Entretanto, nota-se que as ações que demandam a participação da família geralmente não são levadas adiante. Por exemplo, o atendimento na APAE que deixou de ser realizado, sob a justificativa de ninguém da família ter disponibilidade para acompanhá-lo.

“Ele não trás nem tema de casa, eles não se prestam nem a ajudar nisso, imagina levar o menino toda a semana na APAE? Eu já sabia desde o início que não iria dar certo!” (Professora Carolina em entrevista)

Embora atendam a todos os chamados da escola, podemos dizer que a família de Hélio não se envolve em sua escolarização.

Hélio e a tecnologia

Durante o período de observação “in loco” percebemos que Hélio apresenta muita motivação para a utilização do laptop. Contudo, seu único interesse ao interagir com o equipamento é a busca por jogos interativos disponíveis na web.

“Utilizando o laptop é o único momento em que ele não está brigando com os outros. Parece que se acalma e nessa hora ele fala com os colegas, mostra as coisas que conseguiu fazer” (Professora Carolina em entrevista)

Mesmo observando que o laptop promove a interação do grupo, a essa professora reluta em utilizá-lo em sala de aula. Dessa forma, Hélio realiza verdadeiras negociações com a docente, prometendo comportar-se caso ela disponibilize a tecnologia. Destacamos que, das vezes que estivemos em sala de aula, o menino nunca conseguiu fazer a sua parte do trato.

Outro aspecto no qual a docente vem embasando a não disponibilização da tecnologia é em relação ao conteúdo acessado pelos alunos. Alguns, por curiosidade, estão buscando sites de cunho pornográfico.

“Hélio inclusive vai para baixo da mesa para que eu não vigie o que ele está fazendo” (Professora Carolina em entrevista)

Em reflexo a isso, a professora solicitou nosso auxílio para aprender a acessar os históricos de navegação nos laptops. Dessa forma, passou a fiscalizar os computadores dos alunos. No computador de Hélio, identificou uma pesquisa realizada no Google seguindo as palavras chaves: “vídeos de tranzar” e repreendeu o menino perante toda a turma, primeiro pela busca e depois pelo erro ortográfico.

Cabe salientar que, ao percebermos que a professora negava a deficiência do aluno, perguntamos se ela observava alguma dificuldade do menino ao interagir com o laptop.

“a tela prejudica até mesmo um aluno que não tem problema. Já noto alunos cansando em utilizar essa tecnologia e Hélio não é diferente.” (Professora Carolina em entrevista)

No período relatado pela professora, Hélio participou de 8 dentre os 10 dias em que sua turma fez uso do laptop.

Calendário dos meses de outubro e novembro de 2011						
SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
			13	14	15	16
17	18	19	20	21 X	22 X	23 X
24	25	26 X	27 X	28 NHA	29	30
31	1	2	3	4 X	5	6
7	8 X	9 faltou	10 faltou	11 X	12	13

* NHA – Não houve aula

** X – Dia em que a turma fez uso da tecnologia

Em relato sobre sua aula do dia 24/10, a professora menciona o retorno das tecnologias das residências dos alunos. Os discentes deveriam realizar uma produção textual sobre a temática abordada em aula. Entretanto, Hélio não realizou a tarefa e justificou que até escreveu seu texto, mas como não sabia salvar o arquivo desistiu.

Em visita ao centro cultural dia 27/10 a professora menciona que o menino era um dos alunos que mais registrava a exposição através dos recursos de vídeo e foto disponíveis no laptop. A docente salienta que quando suas propostas seguem atividades dessa natureza o menino atinge os objetivos.

Já na interação do dia 04/11, quando o aluno deveria pesquisar figuras sobre o tema da aula, a professora relata que o menino desobedece as combinações e desconsidera os conteúdos a serem buscados na web, referindo que somente sob ameaças da retirada do equipamento é que o menino retoma sua pesquisa.

“O Hélio desconhece regras. Quando libero o computador, só acessa jogos e coisas que não deve. Neste dia, acessou vídeos em que espécies diferentes de animais acasalavam e chamava todos os colegas para ver Algo que não tinha nada a ver com a temática da aula. Questionei sobre o que estávamos estudando, ameacei tomar o computador de volta”. (Professora Carolina em relato)

No dia em que a pesquisadora interagiu com o grupo (08/11), Hélio pareceu atento à discussão e realizou todas as atividades propostas. Solicitou

auxílio da mediadora para entrar no Google Maps e logo em seguida perguntou como poderia dar zoom na tela.

“Aproveitei que ele me chamou para ajudá-lo, para perguntar se a luminosidade da tela permitia que ele visualizasse o conteúdo. Diminui a intensidade da luz e o menino salientou que realmente tinha ficado melhor nessa nova configuração,” (Diário da Pesquisadora nov/2011)


Por fim, destacamos o relato da professora do dia 11/11. O uso da tecnologia nesse dia limitou-se aos recursos disponíveis no laptop, pois na falta de luz, a conexão com a internet não foi possível. Hélio, por estar com seu computador descarregado, teve que se reunir com um colega para interagir com o recurso. Observou-se que o aluno passou a mediar o colega no desbravamento dos recursos disponíveis. Hélio ensinou-o como captar filmes, fotos e a gerenciar sua pasta de arquivos. Além disso, mostrou como o colega poderia personalizar seu desktop com uma das fotos recém tiradas.


Observando os movimentos desencadeados no processo de inclusão sociodigital de Hélio, destacamos os seguintes aspectos impeditivos e facilitadores:

Síntese da análise dos movimentos no processo de inclusão sociodigital			
	Cunho	Aspectos Facilitadores	Aspectos impeditivos
Reflexos do contexto geral	Social	- contou com o atendimento educacional especializado para seu diagnóstico e acompanhamento	
	Tecnológico	- O menino recebeu seu laptop	- enfrentou a demora para utilização e posteriormente para a autorização de retirada do laptop do contexto escolar
Ações da Professora	Social		- a professora pontua que não se sente capacitada para trabalhar com situações inclusivas - O aluno não conta com uma professora que compreende suas

			necessidades
	Tecnológico		- a professora não promove o uso da tecnologia em contexto escolar - a professora desconhece ferramentas que facilitariam a interação do aluno com a tecnologia - a professora não identifica a retirada do laptop do contexto escolar como algo positivo
Ações da Turma	Social		- o aluno tende a ser excluído por ser taxado como bagunceiro
	Tecnológico	- O aluno media a interação dos colegas com a tecnologia	
Ações da Família	Social		- a família não participa ativamente da escolarização de hélio
	Tecnológico		
Hélio e a Tecnologia		- Promove a interação entre hélio e seus colegas	- Se mostra apenas como uma ferramenta de entretenimento

6.2.3.5 Sujeito de pesquisa 9 situado na sala da professora Carolina





Aluno: Iara

Idade: 9 anos

Série: 3º ano

Professora: Carolina

Estuda em uma escola de contexto

Necessidade especial: Baixa Visão

Condições socioeconômicas: Iara é a filha do meio de pais separados. A aluna mora com a mãe e sua irmã, vivendo em uma situação financeira estável, garantida pela mãe que trabalha em dois hotéis da cidade.

lara é uma aluna muito dedicada, assídua e que tira boas notas, fato que surpreende sua professora, pois por saber de sua deficiência visual acentuada e também ter conhecimento de que a menina recebeu acompanhamento da APAE, a docente esperava uma aluna com menor rendimento escolar.

“Ela não dá trabalho, achei que ela iria me dar, mas ela não incomoda e até vai bem na escola”. (Professora Carolina em Entrevista)

Identificamos na fala da professora a presença do preconceito ou do estigma de que uma pessoa com deficiência é, “por definição”, uma pessoa menos provida de inteligência, o que não se efetiva na realidade.

A aluna teve seu diagnóstico de baixa visão (ver definição em anexo) com 5 anos, quando a mãe observou que a menina assistia televisão muito próxima à tela. Também apresentava inchaço nos olhos, fato que inicialmente era atribuído a alguma espécie de alergia.

“Como é difícil eu estar em casa, demorei para reparar. O médico disse que era para termos começado a cuidar desde o primeiro ano de idade” (Mãe de lara em Entrevista)

Cabe salientar que lara tem parentesco em primeiro grau com outro sujeito da pesquisa que apresenta a mesma deficiência, fazendo-nos inferir que há um fator genético que levou lara a tal condição.

Atualmente a menina está perdendo gradualmente a visão no olho direito, com o qual apenas enxerga vultos e apresenta elevado grau de miopia no olho esquerdo. Devido a isto, lara necessita usar um tapão no olho direito, na tentativa de corrigir o desvio apresentado no esquerdo.

“Ela chora demais para usá-lo. Cada vez que temos que colocar é uma briga” (Mãe de lara em Entrevista)

O recurso é visto pela menina como algo que a demarca como diferente dos outros e, por esse motivo, reluta em usá-lo nos contextos sociais.

“Não é legal, eu prefiro sentir dor. Esses dias um menino perguntou se quando eu chorava saia lágrima dos dois olhos ou só do bom” (lara em entrevista)

O esforço da leitura muitas vezes resulta em fortes dores de cabeça, as quais pudemos presenciar no período de observação. Nesses momentos a

aluna se torna introspectiva e, por vezes, chora na aula por não conseguir realizar as atividades.

“Acho ela bem aplicada, só tem questões de dores físicas. Quando a dor de cabeça vem, não tem jeito de ela levantar a cabeça.”
(Professora Carolina em Entrevista)

Reflexos do contexto geral na inclusão sociodigital de lara

Mesmo já tendo o diagnóstico de deficiência visual quando iniciou sua escolarização, a menina foi vinculada ao contexto regular de ensino. Além disso, durante muito tempo, contou com o acompanhamento educacional proporcionado pela APAE do município.

A sua inclusão digital no projeto se deu da mesma forma que para seus colegas. Recebeu a mesma tecnologia disponibilizada para todos, enfrentando as mesmas condições de recebimento.

Ações da Professora para a inclusão sociodigital de lara

Imersa em seu preconceito sobre a aluna, a professora avalia lara estabelecendo relações entre a aluna e os demais colegas, se admirando com as respostas que vem obtendo.

“Ela esta sendo melhor do que alguns alunos que não tem deficiência nenhuma. Igual agora quando começamos a usar o computador ela tem dificuldade, mas tem boa vontade. É um drama pra fazer as atividades, chora, dói o olho, mas de um jeito ou de outro ela faz” (Professora Carolina em Entrevista)

No entanto, mesmo julgando que a menina teria mais necessidades que os outros, a docente não realiza nenhum movimento de disponibilização de atividades diferenciadas. Dessa forma, lara realiza as mesmas tarefas que os outros alunos, sem que nenhum cuidado para ampliação dos conteúdos seja tomado.

A professora pontua a aluna como dependente de seu auxílio para concluir tarefas, pois necessita que a todo o momento o conteúdo seja lido. Pudemos presenciar durante o período de observação que a aluna realmente

demanda a ajuda da docente, mas muitas vezes recebe a indicação de sentar-se novamente e aguardar sua vez de atendimento.

“Não tá vendo que eu estou ocupada? Senta que depois eu leio” (professora Carolina em observação)

lara, por sua vez, quando recebe negativas da professora tende a se isolar se esforçando ao máximo para atingir os objetivos sozinha, mas como nem sempre consegue, baixa a cabeça e aguarda até que a docente possa vir ajudá-la.

Ações da Turma para a inclusão sociodigital de lara

lara é uma menina que durante muito tempo ficou isolada no contexto escolar.

“Agora que ela esta se soltando. Ela passou por um período difícil na infância até que eu e o pai dela nos separássemos e o comportamento dela na sala é bem parecido com o que ela tinha em casa de se isolar quando fica acuada” (mãe de lara em entrevista)

Atualmente, podemos dizer que a aluna tem boas relações com o grupo das meninas, com o qual interage em aula e nos períodos de intervalo. Entretanto, não se relaciona muito bem com os meninos da turma. Por ser um tanto tímida, lara tende a não revidar provocações, assumindo uma postura introspectiva e chorosa quando ocorrem insultos direcionados a ela.

Não conseguimos identificar ao certo se esta conduta da parte masculina da turma tem a ver com a deficiência de lara, pois nessa idade está dentro da normalidade a formação de grupos constituídos por gêneros definidos. Popularmente conhecidos como “clube do Bolinha” e “clube da Luluzinha”, onde ataques ao sexo oposto são característicos. Acreditamos que não seja esse um comportamento exclusivo e direcionado a essa aluna, uma vez que não só lara é insultada com linguagem pejorativa, mas sim todas as meninas da turma.

Entretanto, cabe salientar que as afrontas à lara sempre mencionam o fato de que a menina faz uso de um tampão no olho direito.

“Tem menino que me chama de pirata e de caolha” (lara em entrevista)

Sobre esse aspecto a mãe ressalta que a aluna relata essas situações em casa e se sente muito incomodada em ter que utilizar o recurso de tapa olho na escola

“Ela me disse que sempre que esta usando, vem alguém perguntar se ela tem o olho furado e como ela não sabe explicar o porquê ela tem que usar, ela não gosta” (lara em entrevista)

Ações da Família para a inclusão sociodigital de lara

Observamos que a mãe tende a ver-se como relapsa e culpa-se por trabalhar desde que lara era um bebê e por isso, não ter identificado a deficiência quando ainda havia possibilidade de reversão do quadro.

“o médico me falou que se eu tivesse tratado quando bebê, o nervo óptico ainda estava em formação e daria pra ter salvado o olho que ela esta perdendo, mas como eu trabalho desde que ela tinha poucos meses fui reparar só quando o estrago já estava feito” (mãe de lara em Entrevista)

Exatamente por manter diferentes empregos, a mãe pontua que não acompanha a escolarização da filha como gostaria.

“Eu acompanho muito pouco, ela acorda eu já sai, eu chego ela já esta dormindo” (mãe de lara em Entrevista)

A mãe refere que nem mesmo pode auxiliar a menina em tarefas de casa, sendo que agora com o frequente envio do laptop, menciona que suas necessidades de auxílio aumentaram. Sendo assim, observamos que a família de lara não acompanha o processo de inclusão sociodigital da menina.

lara e a tecnologia

Durante o período de observação “*in loco*” vimos que lara é muito interessada pelo uso do laptop, sendo uma das alunas que mais solicita o uso da tecnologia em aula. Por possuir computador em casa sabe interagir com ele, desenvolve suas atividades de forma autônoma e, por vezes, auxilia suas colegas.

No uso contínuo do equipamento, por forçar sua visão, a menina manifesta sentir ardência no olho esquerdo e fortes dores de cabeça, e seguidamente tem que interromper o seu uso.

“A tela pequena para este caso ainda não é o que há de pior. Se você reparar como ela digita, vai ver que mesmo quase encostando no computador ela não enxerga direito as letras no teclado. Já reparei que ela escreve muita coisa errada no laptop.” (Professora Carolina em entrevista)

No período relatado pela professora, Lara participou de 5 dos 10 dias em que sua turma fez uso do laptop.

Calendário dos meses de outubro e novembro de 2011						
SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
			13	14	15	16
17	18	19	20	21 Faltou	22 -	23 -
24	25	26 Faltou	27 X	28 NHA	29	30
31	1	2	3	4 X	5	6
7	8 X	9 X	10 Faltou	11 X	12	13

* NHA – Não houve aula

** X – Dia em que a turma fez uso da tecnologia

Na interação do dia 27/10, a professora relata que durante a visita ao centro cultural, Lara era uma das alunas que além de realizar a atividade com facilidade, auxiliava os colegas a utilizarem os recursos de vídeo e foto disponíveis no laptop.

Já no dia 04/11, a turma teve como tarefa pesquisar imagens na internet. A professora disse que por não enxergar as letras no teclado, a menina só conseguiu completar a tarefa após inúmeras tentativas.

“Lara costumeiramente escreve a palavra na pesquisa de forma errada, ela questiona o porquê que não conseguiu achar e eu pergunto.. Você está enxergando direito? Expondo ela ao conflito para que possa encontrar a palavra certa. Nessa hora algumas meninas cooperam com ela”. (Professora Carolina em entrevista)

Outra fragilidade identificada na interação de Lara com a tecnologia ofertada foi observada durante a aula ministrada pela pesquisadora (08/11). Ao verificar a proximidade da menina a tela do computador, ensinamos a menina a dar zoom no navegador para que aumentasse as fontes.

“Iara estava muito próxima da tela, ensinei como ela poderia fazer para aumentar a fonte no navegador para que assim pudesse ler com mais conforto. Mais tarde, já com as letras aumentadas, iara se dispôs a ler para a turma um trecho de sua pesquisa. Após a leitura, a professora comentou que a menina estava lendo “mal a beça”, sem se dar conta de que as pausas ocorriam em função de que ela necessitava arrastar a barra de rolagem para observar o restante do texto.” (Diário da Pesquisadora nov/2011)

No dia 09/11 a menina recusou-se a utilizar o laptop enquanto aguardava a saída para o passeio. Por sentir fortes dores de cabeça, Iara ficou sentada de cabeça baixa até o momento em que a turma saiu.

“Tem dias que ela não consegue, acho que ficou assistindo muita TV pela manhã e forçou a vista. Já chegou na escola reclamando de dor e nem no passeio melhorou” (Professora Carolina em entrevista)

Por fim citamos que dia 11/11 Iara, por estar com seu laptop descarregado, não pode usar o recurso em situação de falta de energia. Juntou-se ao grupo das meninas que utilizavam o programa Tux Paint e assumiu a postura de mediadora das colegas na criação de imagens.

Observando os movimentos desencadeados no processo de inclusão sociodigital de Iara, destacamos os seguintes aspectos impeditivos e facilitadores:

Síntese da análise dos movimentos no processo de inclusão sociodigital			
	Cunho	Aspectos Facilitadores	Aspectos impeditivos
Reflexos do contexto geral	Social	- contou com o atendimento educacional especializado para seu diagnóstico e acompanhamento	
	Tecnológico	- A menina recebeu seu laptop	- enfrentou a demora para utilização e posteriormente para a autorização de retirada do laptop do contexto escolar
Ações da Professora	Social		- a professora pontua que não se sente capacitada para trabalhar com situações inclusivas - A aluna não conta com uma professora que

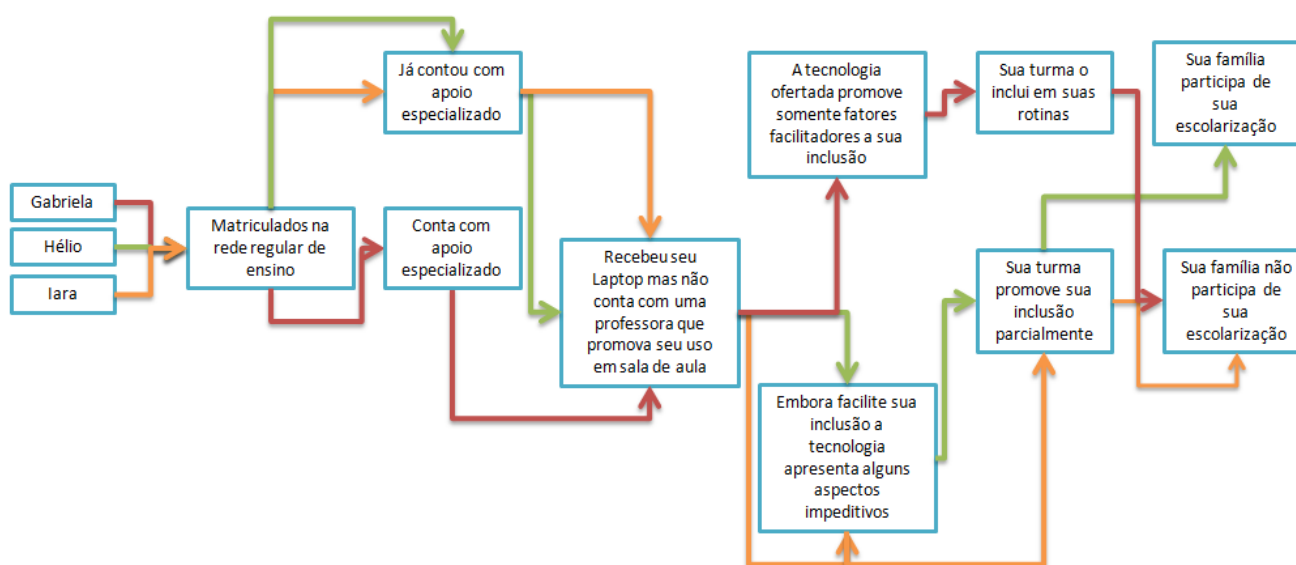
			compreende suas necessidades
	Tecnológico		- a professora não promove o uso da tecnologia em contexto escolar - a professora desconhece ferramentas que facilitariam a interação do aluno com a tecnologia - a professora não identifica a retirada do laptop do contexto escolar como algo positivo
Ações da Turma	Social		- o aluno tende a ser excluído por parte da turma
	Tecnológico	- A aluna media a interação dos colegas com a tecnologia	
Ações da Família	Social		- a família não participa ativamente da escolarização de Iara
	Tecnológico		
Iara e a Tecnologia		- Promove a interação entre Iara e seus colegas - Se mostra como um fator motivador para o seu aprendizado	- Se mostra como um recurso em dimensões pequenas para as necessidades da aluna, sendo destacados os problemas com a tela e com o teclado do laptop

6.2.3.6 Análise dos movimentos inclusivos na turma da professora Carolina

Ao observarmos a realidade da turma da professora Carolina, precisamos considerar que, embora esteja situada em um contexto de ensino regular, não só exclui os alunos com deficiência dos movimentos escolares, mas sim todos que estão matriculados na classe que nem mesmo compartilha dos momentos recreativos com os demais.

Fortemente marcada por uma prática de desatenção às necessidades, a inclusão nesse contexto se assemelha aos movimentos integradores onde não há estimulação cognitiva do aluno especial, garantindo apenas o acesso à socialização escolar, sem que esse processo pressuponha avanços do desenvolvimento.

Para a análise dessa realidade, destacamos os principais aspectos elencados, estabelecendo uma comparação entre os dados obtidos.



Primeiramente destacamos como positiva a presença dos alunos na escola regular. Além disso, mencionamos os movimentos realizados pelos gestores escolares, articulando com outros órgãos assistenciais para promoverem a inclusão da aluna com deficiência intelectual.

Entretanto, pontuamos que a falta de suporte pedagógico à docente, vem gerando situações baseadas no experimentalismo. Novata, a professora atende seus alunos de maneira intuitiva e descompromissada, sem contar com nenhum apoio ou controle.

O projeto UCA entra nessa realidade ainda dependendo da autorização da docente para sua efetivação. Como essa desconhece as potencialidades do laptop, proporciona ocasionalmente um uso do computador como entretenimento, utilizando-se dele como prêmio para os dias em que julga a turma merecedora.

Despreparada tanto para trabalhar com as situações de inclusão quanto com o laptop educacional, observamos que a docente desconhece formas de adaptar os equipamentos as necessidades de seus alunos.

A tecnologia apresentou impedimentos para dois dos três alunos situados nesse contexto. Ambos referiram problemas com a diminuta formatação do laptop por apresentarem questões relacionadas à visão.

Por outro lado, fica evidente a motivação para seu uso dentre os três sujeitos pesquisados, ainda mais por considerarmos que sua utilização assume nesse contexto um cunho recreativo. Por esse motivo, atrelado ao uso infrequente, inferimos que não foram evidenciadas situações claras de avanço cognitivo desencadeadas pelo uso da tecnologia durante o período pesquisado.

Por fim, citamos que atuação familiar junto à escolarização dos sujeitos pesquisados se dá somente com um dos alunos. Essa única família ainda assume uma posição passiva, só frequentando a escola quando a instituição chama.

6.3 Análise dos movimentos de inclusão sociodigital em Tiradentes.

Ao nos propormos observar os movimentos desencadeados no processo de inclusão de alunos com deficiência mediados por laptops do projeto UCA na cidade de Tiradentes, realizamos uma investigação que procurou identificar as estratégias de atendimento à diversidade humana, bem como analisar e avaliar os processos inclusivos e de desenvolvimento, nas dimensões cognitivas e sociais de tais alunos.

Esse problema de pesquisa nos levou a ampliar o olhar para além das salas de aula onde os sujeitos estavam matriculados, pois ao notarmos que as ações políticas e as configurações contextuais influenciavam essa realidade, se fez necessário, primeiramente, observar a cidade como palco da inclusão social e digital desses alunos, para só depois aproximarmos o olhar do sujeito e dos elementos envolvidos em seu processo inclusivo.

Assim, destacamos primeiramente que a implementação de projetos de inclusão digital na cidade vem tornando Tiradentes cada vez mais atuante junto

aos fluxos da sociedade globalizada. A oferta de sinal gratuito através do projeto Tiradentes Digital e a inserção da cidade no projeto UCA são iniciativas progressistas que vêm contribuindo nessa direção.

No entanto, a necessidade de garantir que essa inserção tecnológica não modifique seu contexto arquitetônico histórico acaba impondo limitações referentes às soluções possíveis, fazendo com que a tomada de decisões nem sempre considere a opção mais eficaz, mas sim a que menos cause impacto.

O desafio aqui está em garantir que o município entenda-se como um contexto glocal que, conforme Ohmae (2006), nada mais é do que uma forma de pensar globalmente, agindo localmente. A cidade que intenta ser referência tradicional e tecnológica ao mesmo tempo deverá se espelhar nos modelos de antigas cidades que igualmente preservam seu patrimônio e também disponibilizam boas tecnologias aos seus habitantes.

Se encarados como duais os conceitos de velho e de novo, de antigo e de moderno, de tradicional e inovador, sempre um dos lados ficará prejudicado em detrimento do melhoramento ou manutenção do outro. Cabe o diálogo entre as duas intenções, visando manter a riqueza cultural da cidade, encontrando soluções que possibilitem a oferta de tecnologias que não sejam apenas figurativas, afinal o palco urbano da Tiradentes do futuro é o mesmo que o da Tiradentes do passado.

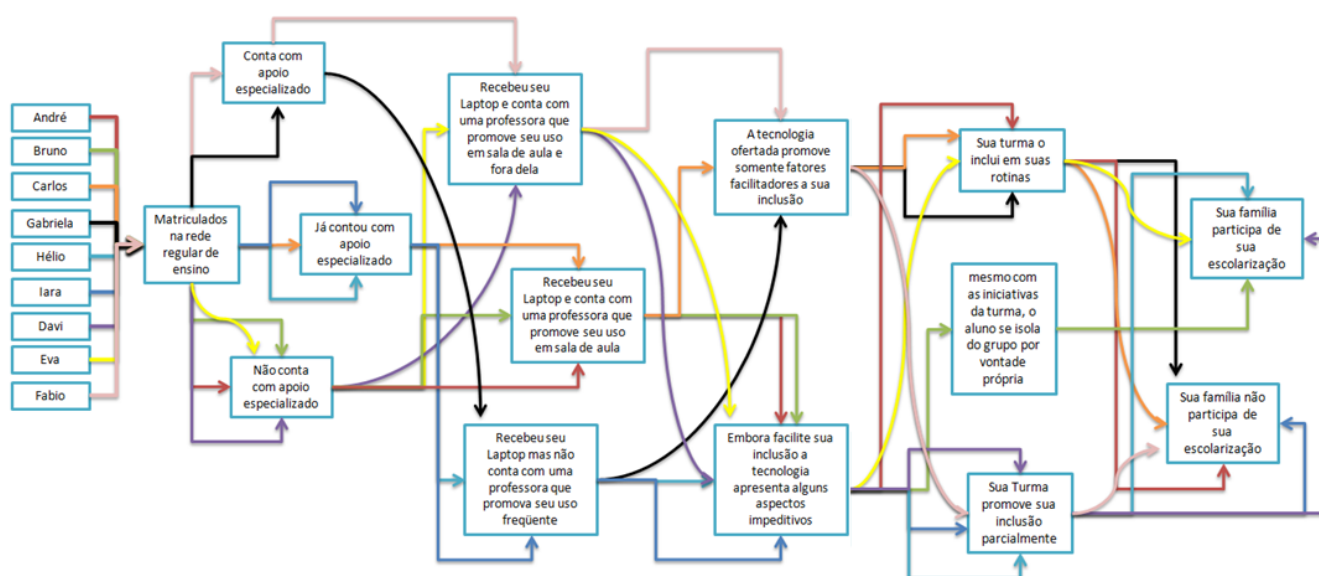
“Política de progresso, de mudança, são palavras vazias se não se enxergar por trás da megalópole elétrica, da cidade que não para, a silhueta escura da velha fortaleza lutando contra a inércia e para quem parar significa morrer” (Virilio, 1997:28)

Esse conflito refletiu diretamente na implantação do projeto UCA como o motivo para a descaracterização da totalidade pretendida. Os entraves burocráticos para autorização de modificações arquitetônicas foram apontados como o impeditivo para a maior escola da cidade não ofertar a tecnologia aos seus alunos. Isto fez com que 590 alunos assistissem a tecnologia defasar sem que pudessem interagir com ela.

Essa constante busca pela conservação do ambiente intacto nos faz inferir também que a cidade se manterá como um local inacessível à diversidade humana. O preocupante é que isso também ecoa na rede de ensino de Tiradentes que, por utilizar prédios do século XVIII, não observa

requisitos básicos de acesso às suas dependências, pressuposto básico da política inclusiva vigente.

Por outro lado, destacamos as ações que já acenam para uma configuração de município inclusivo, ao observarmos que o acesso à rede regular de ensino vem sendo oportunizado a todos os alunos. Entretanto, salientamos que a inclusão não depende somente de portas abertas, mas também de diferentes ações que garantam que a criança especial participe de todos os movimentos escolares. Como em Tiradentes a tecnologia permeia o ambiente educativo, esse se torna mais um requisito a ser observado no processo inclusivo, que assume aqui um cunho tanto social quanto digital. Ao enfocarmos a realidade pesquisada, observamos que para os nove sujeitos dessa pesquisa, o processo de inclusão sociodigital assumiu diferentes configurações.



Inicialmente observamos que além de frequentarem a escola regular, dois sujeitos já se encontram em situação de dupla matrícula e outros três já contaram com esse suporte. No entanto, os quatro restantes nem mesmo contam com o apoio pedagógico escolar, carecendo de maior atenção dos gestores municipais no que tange a oferta de atendimentos especializados que contribuam com a escolarização desse público.

Nos casos em que não há atenção extraclasse, o processo inclusivo recai sob responsabilidade das professoras que têm a incumbência de articular

ações com os outros atores envolvidos e fazer com que suas práticas contemplem as necessidades dos alunos com deficiência.

Cabe salientar que, nessa pesquisa, identificamos que apenas 4 das 9 famílias atuam no processo de escolarização dos alunos. Ocupadas com o provimento do sustento, acabam por terceirizar a educação dos filhos e deixar esta a cargo da escola, reforçando a responsabilidade do professor sobre os alunos.

Assim, nos deparamos com outra fragilidade que surge da brecha que existe na formação de professores. Estes saem dos cursos de graduação tendo apenas contato superficial com a temática da educação especial e, ao se depararem com situações que requerem tais conhecimentos, são induzidos a práticas intuitivas, sem embasamento teórico. A exceção da Professora Bianca, que pontua ter construído conhecimentos em seus anos de magistério e que realmente se dedica a realizar ações que abarquem a diversidade, as professoras percebem-se despreparadas para trabalhar com alunos com deficiências, ainda mais em situação onde devem mediar o uso de tecnologias.

Todas as três professoras desconhecem as contribuições que o campo da Tecnologia Assistiva pode trazer, expondo tais alunos a um uso do laptop em sua configuração normal.

Contudo, é preciso salientar que raras seriam as adaptações possíveis no laptop ofertado. Por ser vinculado ao software Metasys, criado sob a lógica Gnu/Linux baseada em Fedora, acaba não dispondo de muitos recursos por ser esta uma distribuição Linux com uma comunidade de desenvolvimento pouco difundida.

Dessa forma, identificamos que a tecnologia lícitada mostra alguns impeditivos ao processo de inclusão sociodigital do público especial.



Fragilidades encontradas na interação de alunos com deficiência e o Classmate PC (com sistema operacional Metasys)

Hardware	Software
<ul style="list-style-type: none"> - Tamanho de tela reduzido 7" - Teclado sem espaçamento entre teclas - Memória Flash Disk com apenas 4GB - Não apresenta saída VGA 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema não apresenta pacote consistente de acessibilidade - Sistema não suporta a instalação de softwares que não sigam a lógica GNU/Linux baseada em Fedora - Interface em K Desktop Environment KDE voltada para Desktops

O laptop não tem um pacote consistente de acessibilidade, não apresentando e não suportando a instalação dos softwares mais populares dessa natureza. O tamanho reduzido da tela e do teclado se mostram como fatores que dificultam a interação de alunos com deficiências visuais. Além disso, a inexistência de uma saída VGA dificulta a associação do laptop a uma tela externa de maiores proporções que possibilitaria uma melhor visualização dos conteúdos.

Pudemos identificar que para um dos alunos com TDAH, a interface KDE, desenvolvida para desktops, se mostra como um sistema que apresenta sobrecarga cognitiva, fazendo com que o aluno dispense mais atenção ao aprendizado das funcionalidades do que ao conteúdo propriamente dito. Ainda foi identificada que a pouca memória disponível no laptop prejudica a sua utilização por um dos alunos, não por sua deficiência, mas sim por ser um usuário frequente que, por não dispor de internet em casa, necessita salvar todos os arquivos necessários em seu equipamento.

Diante dos expostos, podemos afirmar que para crianças com necessidades especiais mais ligadas a déficits cognitivos, a ferramenta licitada se aproxima mais de algo que somente auxilia seu processo inclusivo, sem apresentar grandes barreiras. Entretanto, para os alunos que apresentam deficiências físicas como os com problemas de visão, a configuração diminuta se mostra como um fator dificultador.

É necessário observarmos que o uso do laptop em Tiradentes ainda perpassa pela autoridade do professor, sendo esse o promotor de seu uso ou o responsável pelo descarte. Durante o período dessa pesquisa, pudemos

observar que a percepção do docente sobre a tecnologia refletia diretamente em sua oferta dentro de sala de aula.

As professoras Adriana e Bianca, familiarizadas com as potencialidades do equipamento e entendendo-o como um agente agregador, propunham um uso frequente e didático da tecnologia. Já a professora Carolina, que até pouco tempo desconhecia a ferramenta, tendia a enxergá-la como apenas mais uma atribuição, não vendo sentido em seu uso e assim promovia uma utilização esporádica e de cunho recreativo.

Mesmo nessa realidade onde o computador é utilizado para o entretenimento, inferimos que a tecnologia contribui para o desenvolvimento cognitivo dos sujeitos, uma vez que estes passam a se apropriar das funcionalidades do recurso. Contudo, podemos observar uma otimização das possibilidades pedagógicas da ferramenta somente nas realidades mediadas pelas professoras Carolina e Bianca, onde o laptop passa a ser o meio para novos aprendizados.

Nesse processo, observamos que a turma desempenha um importante papel na relação aluno-laptop. Podemos dizer que a descoberta de algo interessante era anunciada para que pudesse ser repicada. Dessa forma, a troca de saberes acontecia de forma corriqueira, sem que necessitasse de solicitações ou incentivos.

Nesse contexto, os alunos com deficiência, de maneira geral, eram mediados por colegas que apontavam caminhos ou realizavam os passos até que se completasse uma tarefa. Por vezes, também podíamos perceber que alguns dos próprios sujeitos de pesquisa assumiam a postura de mediadores e compartilhavam seus saberes com o restante da turma.

Visualizamos nisso uma face do projeto que gera a possibilidade de permitir que o sujeito seja mais autônomo no processo de aprendizagem, desde que mediado para se apropriar de suas as funcionalidades e autorizado a utilizar o recurso. No entanto, o controle exercido pelo professor só não se faz presente em uma das turmas, onde a proposta de uso se aproxima muito com a do projeto idealizado. Já nas outras duas, a utilização da ferramenta dentro e fora da escola ainda perpassa pelo aval do docente.

Cabe aqui trazeremos as contribuições de Conforto (2006) que ao analisar a transformação da escola do hardware para a escola do software, observou que no uso do laboratório de informática os sujeitos dependiam da relação tempo e espaço para realizarem atividades com as tecnologias. Por ser esse um ambiente físico partilhado entre toda uma realidade escolar, a grade de horários regia as variáveis “quando” e “quem” fazia uso dos equipamentos. Nessa configuração, existia ainda a figura do monitor de informática que, responsável pelo laboratório, exercia o controle dessas variáveis, além de ter o poder de bloquear o acesso a certos conteúdos.

Observamos que nessas duas realidades, a mobilidade e a disponibilidade trazidas pelos laptops ainda não foram suficientes para que se transcendesse o antigo modelo de controle do uso das tecnologias. Tendo a única mudança vinculada à extinção do cargo do monitor de informática, exercido agora pelo professor.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegarmos ao final desta pesquisa, precisamos identificar, ao longo do percurso, relevâncias e suscitá-las aqui como forma de reafirmá-las, não como receita, mas sim como registro de uma realidade que se presenciou, em que sucessos e fragilidades foram pontuados, para que os interessados possam observá-los, interpretá-los e o mais importante, renová-los e reescrevê-los.

Para que isso ocorra posteriormente, é preciso demarcar com fidelidade a realidade presenciada. Sendo assim, salientamos que essa pesquisa se deu em meio há tempos nebulosos do PROUCA, quando já não se sabia ao certo como o novo governo iria conduzir essa política. Ao que tudo indicava, a iniciativa parecia perder forças, sem nem ao menos ter chances de ser avaliada e repensada.

A descontinuidade velada do programa se refletia na escassez de recursos financeiros, de serviços, na inexistência de nova oferta de cursos de formação de professores e até mesmo na falta de informações, visto que o site do projeto, mantido pelo MEC, não vem sendo atualizado desde dezembro de 2010. Desta forma, a sequência do PROUCA acaba dependendo da política local das cidades, e muitas vezes a percepção dos gestores acaba por definir os seus rumos.

No caso da realidade enfocada, esse estudo percebeu uma Tiradentes engajada com a proposta de disseminação de laptops, a exceção da escola estadual, e disposta a atender aos preceitos da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

No entanto, essa pesquisa qualitativa descritiva, em formato de estudo de caso, que teve seis meses de duração, estruturada em diferentes etapas de investigação, buscou observar os movimentos desencadeados no processo de inclusão de alunos com deficiência, mediados por laptops do Programa Um Computador por Aluno-UCA, nos permite afirmar que o cenário estudado reflete uma fragilidade que aponta para o desconhecimento.

Ao formular o projeto, seus idealizadores apresentaram uma proposta de grande importância para que o Brasil ocupe um lugar de vanguarda da educação. No entanto, os processos burocráticos de aquisição de tecnologias combinados ao desconhecimento de uma política que situa a diversidade no contexto de ensino regular, resultaram em uma proposta que pouco abarca alunos com deficiência.

Historicamente, consideramos os indivíduos que fogem do padrão homogêneo, somente em um segundo momento, e não foi diferente com o PROUCA. Os resultados da pesquisa apontaram que o projeto de disseminação de laptops do governo federal, balizando a ferramenta ofertada sob o conceito da homogeneidade e uniformidade tecnológica, fragiliza o atendimento da diversidade. O Classmate PC, consorciado ao sistema operacional Metasys, resulta em uma solução fechada que não atende a maioria dos requisitos de acessibilidade, impedindo também que softwares e hardwares que contemplem esse aspecto sejam instalados no equipamento.

No entanto, mesmo encontrando dificuldades de acesso, a forte motivação dos alunos com deficiência aponta o uso da tecnologia como fator positivo no contexto escolar. Salientamos que em algumas realidades a presença do laptop foi capaz de promover trocas entre os alunos, onde os sujeitos de pesquisa foram mediados e mediadores do processo de apropriação uns dos outros. Mas, em outras realidades, o controle exercido pelo professor por vezes bloqueou esse aspecto do projeto. Sobre isso Lévy (1992) aponta que a incursão da escola no mundo tecnológico se dá de forma turbulenta, também em função do papel centralizador do professor, pois há mais de cinco mil anos, essa instituição vem se baseando no falar ditar do mestre, e a inclusão de tecnologias nesse contexto requerem o abandono de um hábito antropológico.

Velhas práticas que reafirmam o papel central do docente deverão ser revistas em realidades permeadas pelas tecnologias. Conforme Santarosa e outros (2010), a burocratização do conteúdo escolar se mostra frágil, no momento em que observamos que o que deve ser aprendido não pode mais ser programado ou definido por um currículo métrico. Somente quando forem

enfocadas as aprendizagens e não mais os programas, poderemos perceber a ação educacional se deslocar do plano individual para o plano coletivo, partir da homogeneidade para a heterogeneidade e, somente aí estaremos contemplando a diversidade em nossos movimentos de inclusão sociodigital.

Esses movimentos ainda dependem de uma série de outros fatores para que se efetivem. Em Tiradentes, pudemos perceber que o despreparo para atender a diversidade em contexto escolar regular é ainda demarcado pela desatenção ao acesso arquitetônico, pela restrição ao atendimento educacional especializado e pelo escasso apoio pedagógico ao professor.

Sendo assim, a prática inclusiva na cidade de Tiradentes, garante a vinculação do aluno especial à rede regular, mas não articula movimentos capazes de promover sua efetiva inclusão, deixando essa, quase que exclusivamente, a cargo dos docentes que, em grande maioria, não se sentem preparados para atuarem junto a essa realidade.

Cabe salientarmos que avaliamos como uma evolução estarmos discutindo hoje questões relacionadas a esse tema, se observarmos que, não há muito tempo atrás, a sociedade descartava ou segregava o público especial de seus fluxos. Dessa forma, desfamiliarizados com a presença da diversidade humana, ainda geramos ações que não consideram como premissas suas necessidades, mesmo que hoje a inclusão seja um direito reafirmado por lei.

Equacionar as diferentes variáveis que compõe a realidade de ensino brasileira e contemplá-las nas diversas políticas públicas projetadas para garantir maior qualidade na educação, não é tarefa fácil. No entanto, é preciso ter presente que pensar em todos, não significa pensar em cada um. Ao não considerar os sujeitos com deficiências e suas especificidades em projetos que visem sua aplicabilidade no contexto de ensino regular torna esse processo um simples ingresso, não permitindo que tais alunos façam realmente parte dos movimentos de formação e socialização previstos no ambiente escolar.

Suscitamos como uma das grandes contribuições deste estudo, tornar visível a frágil articulação entre políticas educacionais. Ações governamentais forjadas pelo MEC desconhecem as metas projetadas e, principalmente desconsideram os contextos socioculturais em que serão aplicadas. O

PROUCA que traz em seu cerne, a possibilidade de individualizar o uso da tecnologia, disponibiliza para o aluno com deficiência uma tecnologia que inviabiliza a customização a suas especificidades sensoriais e cognitivas.

Mesmo com a incerteza do futuro do Projeto Um Computador por Aluno, os resultados desta pesquisa ao mesmo tempo em que indicam a premência de que ações governamentais evidenciem uma forte articulação, indiscutivelmente passa a subsidiar as tomadas de decisão que envolvam a aproximação de recursos tecnológicos e a contemporânea configuração dos sistemas regulares de ensino: a presença da diversidade humana.

8. DESDOBRAMENTOS

Após a verificação das fragilidades da solução ofertada pelo PROUCA (Classmate PC), apontamos como desdobramentos desse estudo a urgência de investigações que busquem alternativas tecnológicas capazes de abarcar a diversidade humana em contexto escolar inclusivo, Essa é uma demanda que poderá trazer benéficos não só para as pessoas com deficiências, mas sim para todos os alunos atendidos por projetos de disseminação de tecnologias. Nesse sentido, Nielsen (2007) diz que observar os padrões de acessibilidade expande as possibilidades de utilização das informações e reduz as incompatibilidades de equipamentos, gerando benefícios para todos os grupos de usuários, não somente para as pessoas com deficiência.

Após a finalização da presente investigação, iniciamos uma pesquisa nesse sentido, onde promovemos testagens a fim de observar quais tecnologias poderiam sanar as necessidades dos alunos com deficiências. O protocolo partia de uma atividade que o aluno já realizava com sucesso no Classmate PC (no sistema operacional Metasys Classmate), onde se identificavam diferentes fragilidades de acesso neste processo e a partir disso propusemos a utilização de outras 3 soluções tecnológicas. Sendo elas: o Laptop Classmate PC com o sistema operacional Ubuntu, o iPad 2 da Apple e O IfreeTablet com sistema Siesta.

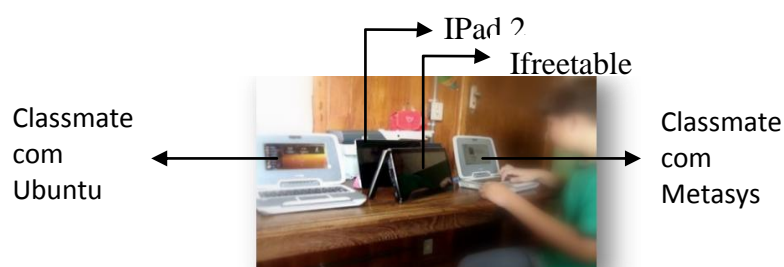


Figura 24 – Testagem das soluções

No intuito de observar uma solução acessível no hardware já licitado pelo governo, a primeira tecnologia testada foi o próprio Classmate PC com sistema operacional Ubuntu Netbook Edition. Este sistema operacional já vem sendo utilizado em algumas realidades do projeto UCA, onde se observou que

o sistema operacional anterior, comprometia o andamento das aulas com constantes lentidões e travamentos, o que gerou a necessidade de uma atualização no sistema.

O sistema operacional Ubuntu apresenta uma interface GNOME desenvolvida para o aproveitamento de uma tela reduzida de um netbook. Outra vantagem é de que em sua configuração básica, disponibiliza um pacote de acessibilidade com diferentes ferramentas de adaptação, dentre elas um leitor de tela. Além disso, é possível instalar ajudas técnicas que sigam a lógica Gnu/Linux baseada em Debian, uma das distribuições Linux com a comunidade mais difundida no mundo, um diferencial pela maior contribuição em seu desenvolvimento. Cabe salientar que todas as questões de inacessibilidade atreladas ao hardware permanecem. Sendo assim, observamos que essa solução se mostra apenas como uma alternativa transitória para as realidades que já dispõem do Classmate PC.

Essa testagem não se deteve apenas em soluções de laptops por considerar os anúncios do Ministério da Educação – MEC, que em convênio com o Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, apontam a aquisição de tablets como o recurso a ser adquirido para continuidade dos projetos de universalização e democratização tecnológica no contexto educacional brasileiro.

Precisamos, agora, dar um salto, com os tablets...O MEC, neste ano, já publica o edital de tablets, com produção local, totalmente desonerado de impostos, com aval do Ministério da Fazenda. A ordem de grandeza do MEC é de centenas de milhares. Em 2012, já haverá uma escala razoável na distribuição de tablets. Fernando Haddad em discurso dia 01/09/2011.

Desta forma, realizamos testagens com dois tablets. O IPAD 2 (Apple) em sua configuração básica e, por fim, o Ifree Tablet, com sistema Siesta, tecnologia implementada em sintonia com os padrões internacionais de acessibilidade, desenvolvido por pesquisadores da Universidade de Córdoba – Espanha.

O IPAD apresentou-se como uma tecnologia indiscutivelmente intuitiva, sendo que sua interface (sistema IOS) apresenta pouca sobrecarga cognitiva, permitindo que o usuário não se fixe na compreensão das funcionalidades disponíveis, mas sim que vivencie uma experiência baseada em

conhecimentos prévios ou em respostas de tendência natural. Soma-se a isso a preocupação com requisitos de acessibilidade. Por meio do campo “acesso universal”, a tecnologia permite que o usuário adeque as configurações para suas necessidades, disponibilizando diferentes ferramentas como zoom, contraste e o Voice Over.

Entretanto, embora seja uma excelente tecnologia, as críticas a solução da Apple se encontram na dependência de uma única via para seu incremento, a qual exige a vinculação de um cartão com validade internacional para sua utilização. Isto e o alto custo de aquisição da tablet tornam a alternativa utópica para a realidade pública brasileira.

A terceira alternativa se refere à utilização do Ifreetablet (sistema Siesta), software livre que, para essa testagem, foi instalado em um hardware coreano sem marca. Observamos neste sistema um grande potencial, pois dispõe de diferentes recursos de acessibilidade, tais como: varredura de tela, mouse facial, síntese de voz e ampliadores de tela, que podem ser utilizados ou não. Além disso, mesmo com o impedimento da língua, que por ainda se apresentar em espanhol, exigiu que o mediador realizasse eventuais traduções, permitiu que os alunos fizessem uso das funcionalidades com grande facilidade devido à sua interface intuitiva.

O problema dessa solução se encontrou no hardware utilizado. Por dispor de uma tela resistiva, o tablet aceitava apenas um toque por vez, gerando assim uma resposta mais demorada e uma sensibilidade touch menos precisa que a solução disponibilizada pela tecnologia Apple. Soma-se a isso a grande intolerância do hardware a quedas, característica que impossibilita sua utilização pelo público infanto-juvenil que frequentemente oportuniza tais situações.

Todas essas questões devem ser consideradas por iniciativas que visem disseminar tecnologias móveis em escolas brasileiras, visto que a partir de 2008, com a promulgação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, essas instituições passaram a abarcar a diversidade humana em seus contextos.

A relevância de estudos dessa natureza está na possibilidade de antecipar fragilidades antes da efetivação de políticas de disseminação de tecnologias, pois uma vez distribuídos equipamentos que não considerem conceitos de acessibilidade, a adaptação, quando possível, se torna a única via para não haver uma prática paradoxal de inclusão excludente.

9. REFERENCIAS

ANDRÉ, M.E.D.A. Estudo de Caso: seu potencial na educação. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 49, p. 51-54, maio 1984.

ANDRADE, P.F (Editor), PROJETO EDUCOM: realizações e produtos Publicação. MEC/OEA, Vol. II, 1993

ASSMANN, H. Reencantar a Educação, Rumo à Sociedade Aprendente. Petrópolis: Vozes, 1998

BAQUERO, R. Vygotsky e a Aprendizagem Escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

BARBOSA, E. F. Instrumentos de coleta de dados em pesquisas educacionais. Educativa, out. 1998.

BEYER, H.O. Inclusão e Avaliação na Escola de alunos com necessidades educacionais especiais, Porto Alegre: Mediação, 2005.

BIRMAN, J. Mal-estar na atualidade: a psicanálise e as novas formas de subjetivação. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

BRASIL, Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, Brasília 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducospecial.pdf>. Acessado em 10/11/2010

BRASIL, Programa Educação Inclusiva Direito a diversidade, Brasília, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/orientador1.pdf>. Acessado em 10/11/2011

BRASIL. Decreto nº. 7.611. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm Acessado em 05/01/2012

CAMARA DOS DEPUTADOS - Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica, Um Computador por Aluno: a experiência brasileira – Brasília, 2010.

CRAWFORD, R.. Na Era do Capital Humano, São Paulo: Atlas, 1994.

CASTELLS, M. *La dimensión cultural de Internet. Universitat Oberta de Catalunya* Disponível em: <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502.html> Acessado em 10/11/2011

CONFORTO, D. Da escola do hardware para a escola do software: o processo educativo sob a lógica da compressão do tempo e do espaço, UFRGS, 2006.

_____. e SANTAROSA, L. M. C. Acessibilidade à Web : Internet para Todos. Revista de Informática na Educação: Teoria, Prática – PGIE/UFRGS v.5 nº2, 2002.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: Sobre Princípios, Políticos e Prática em Educação Especial. Conferência Mundial de Educação Especial: s/ed. Junho de 1994.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS DO HOMEM: Adotada e Proclamada na Assembléia-Geral da ONU na sua Resolução 217A (III), de 10/12/1948.

DUSSEL, I. A escola e as novas mídias digitais, Buenos Aires – Sangari, 2010

FAGUNDES, L. Tecnologias na escola – Porto Alegre – Telos 2010

_____. Inclusão é conhecimento – in CENÁRIOS DO AMANHÃ. Inclusão é conhecimento, 2009. Disponível em <http://www.amanha.com.br/NoticiaDetalhe>. Acesso em: 10 de janeiro de 2010

GIDDENS, A. AS Consequências da Modernidade – São Paulo – UNESP 1994

HEUMANN, J. In: MICROSOFT PRESSPASS. Gates focuses attention on accessibility of technology products. Redmond, USA 1998

Hogetop L & Santarosa L. Tecnologias Adaptativa/Assistiva Informáticas na Educação Especial: viabilizando a acessibilidade ao potencial individual. Revista de Informática na Educação: Teoria, Prática – PGIE/UFRGS.2002

HOUT, Anne Van, ESTIENNE, Françoise. Dislexias: descrição, avaliação, explicação, tratamento. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2001

International Syst, Manual do Usuário – Metasys Classmate, Belo Horizonte, 2010

IRLEN, H. Reading by the Colors- Overcoming Dyslexia and Other Reading Disabilities Through the Irlen Method. New York: Avery, 1991

LÉVY, P. Cibercultura. São Paulo, SP, Ed 34, 1999.

_____. A Inteligência Coletiva São Paulo, SP, Ed Loyola, 1998

_____. As Tecnologias da Inteligência o futuro do pensamento na era da informática. 1. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 1992

LUDKE M. e André M., Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986

MAIR, L.. Introdução à Antropologia Social. Rio de Janeiro, Zahar, 6a. Edição, 1984.

MARKL, H. InterNaciones, 1998. Humboldt 76. Revista Veja, nº 35 de 05/09/2001

MITTLER, P. Educação Inclusiva: contextos sociais. Tradução Windyz Brazão Ferreira. Porto Alegre: Artmed, 2003.

PALACIOS, M – Cultura e Atualidade – Salvador – EDUFBA. 2005

NIELSEN, Jakob. Usabilidade na web: Projetando Websites com qualidade. Rio de Janeiro, Campus, 2007

OMHAE, K. O novo palco da economia global, São Paulo: Ed.Bookman, 2006

PASSERINO, L. Pessoas com autismo em ambientes digitais de aprendizagem: estudo dos processos de interação social e mediação. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação 2005.

PINTO, Z.A. O menino maluquinho. São Paulo: Ed. Abril, 1980

PELUSO, A. (Org.). Informática e Afetividade: A evolução tecnológica condicionará nossos sentimentos? Bauru, 1998

PRENSKY M, Digital Natives, Digital Imigrants: On the Horizon MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001.

QUEIROZ, Marco Antonio. Sopro no corpo - vive-se de sonho. São Carlos: RiMa, 2005.

SANTAROSA, L.M.C. Educação e Informática: os computadores e a escola. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 68, n. 159, p. 431-440, 1987.

_____. Ambientes de Aprendizagem Virtuais: inclusão social de portadores de necessidades especiais. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

_____(Org).Tecnologias Digitais Acessíveis – Porto Alegre, JSM, 2010

SANTOS M. A natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção – São Paulo – EDUSP 2002

SCHNEIDER, F e PASSERINO, L. Diferentes olhares de uma comunidade escolar sobre sua Sala de Integração e Recursos – UFRGS, Porto Alegre, 2009

SUZANO, J. C. C. ; CARVALHO-FREITAS, M. N. . Turismo e Pessoas com Deficiência: atitudes dos gestores do setor hoteleiro. Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia, v. 4, p. 81-92, 2011.

TRIVIÑOS, A.N. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais. São Paulo: Atlas, 1987.

_____. Bases Teórico–Metodológicas da Pesquisa Qualitativa em Ciências Sociais. 2. ed. Porto Alegre: Ritter dos Reis, 2001. (Cadernos de Pesquisa Ritter dos Reis, v. 4)

VALENTE, J.A. (Org.). O Computador na Sociedade do Conhecimento. Campinas, SP: Gráfica da Unicamp, 1999.

VIRILIO.P. A Bomba da Informática. São Paulo, Ed. Estação Liberdade, 1999.

_____. Computadores e Conhecimento repensando a educação – Campinas – Unicamp, 1999.

_____. Liberando a Mente: computadores na educação especial – Campinas – Unicamp, 1991.

_____. O COMPUTADOR AUXILIANDO O PROCESSO DE MUDANÇA NA ESCOLA, 1999 disponível em: <http://www.pautasocial.com.br/artigo.asp?idArtigo=1330>

VYGOTSKY, L. S. A Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

_____. Obras escogidas V: fundamentos de defectologia. Madrid: Visor, 1997

_____. & LURIA. A. R. Studies in the History of Behaviour: Ape, primitive and child. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1993

10. ANEXOS

Definição de Dislexia

Dislexia é uma palavra de origem grega que em seu sentido literal significa disfunção (prefixo dys) da linguagem (elexia). Foi descrita pela primeira vez em 1896 pelo médico inglês Pringle Morgan ao atender Percy, um menino de 14 anos.

Não compreendo o que tenho: sou inteligente e tenho facilidade em matemática, se o professor levasse em conta as minhas respostas orais eu seria o primeiro da classe, mas infelizmente sou o último, pois mesmo os meus colegas menos dotados aprendem sem dificuldades, o que eu, apesar de todos os meus esforços, não consigo ler e escrever. (Hout,2001:18)

O médico tratou de avaliar a acuidade auditiva e visual do menino, e ao constatar que nenhum dos sentidos apresentava discrepâncias da normalidade, se viu diante de outro fenômeno.

Desde então a dislexia tem sido tema de discussões que ainda não atingiram consenso sobre sua origem e nenhuma definição sobre ela foi universalmente aceita. Entretanto, ao se observar o índice de incidência em uma mesma família vem se atribuindo a dislexia um fator genético, de base neurológica. Dessa forma, a dificuldade de aprendizagem é inerente ao sujeito, não podendo ser classificada como falta de interesse, de motivação, de esforço ou de vontade.

Segundo o DSM-IV - Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (APA,1994) – a dislexia está classificada sob o código 315.00 - Transtorno da Leitura, na seção de transtornos da aprendizagem diagnosticados na infância ou adolescência. Muitas vezes a dislexia por se expressar como uma dificuldade de aprendizado na leitura, soletração e escrita, só é identificada na criança quando em processo de escolarização, sendo essa uma das causas apontadas para a evasão escolar ou múltiplas repetências, resultando no que chamamos de “analfabetismo funcional”.

Por outro lado, o diagnóstico de dislexia não define o destino do sujeito ao fracasso. Grandes gênios contemporâneos como Albert Einstein ou pessoas

que atingiram altos cargos como o ex-presidente norte americano Winston Churchill, são relatados como disléxicos que inegavelmente atingiram sucesso em suas carreiras.

Fui totalmente desestimulado em tudo, em meus dias de escola. E nada é mais desencorajador do que ser marginalizado em sala de aula, o que leva a nos sentirmos inferiores em nossa origem humana. Winston Churchill:

Quando eu lia, somente ouvia o que estava lendo, e era incapaz de lembrar a aparência visual da palavra que lia (Albert Einstein,)

A busca de alternativas para atender essas expectativas sociais é, muitas vezes, encarada como um fator motivador para o sujeito com deficiência. Isso é o que o Vygotsky (1993) denomina como compensação. O que era um “defeito” de ordem orgânica passa a ser um estímulo na busca pela superação. O sujeito procura formas diferentes ou outros meios para realizar atividades da vida cotidiana como qualquer outro. Neste sentido, Vygostky e Luria pontuam que:

“Não podemos olhar um defeito como algo estático e permanente. Ele põe em ação e organiza grande número de dispositivos que não só podem enfraquecer o impacto do defeito, como por vezes até mesmo compensá-lo. Um defeito pode funcionar como poderoso estímulo no sentido da reorganização cultural da personalidade, e o psicólogo só precisa saber como descobrir as possibilidades de compensação e como fazer uso delas”. (VYGOTSKY e LURIA, 1993:226)

Definição de Síndrome de Irlen

Classificada como uma visão subnormal, essa Síndrome se caracteriza como um distúrbio oftalmológico que gera pressão nos olhos, dores de cabeça e distorção de imagem durante a leitura. São causadas pela sensibilidade a determinados comprimentos de ondas de luz espectral visível ao olho humano (Irlin, 1991).

As dificuldades de processamento cerebral das informações visuais se manifestam na forma de fotos sensibilidade, desfocamento à leitura com

distorções visuais, restrição do campo visual periférico, dores de cabeça, dificuldade de adaptação a contrastes e na manutenção da atenção.

O lacrimejamento, coceira e ardência ocular, são alguns dos sintomas dessa síndrome. Por isso o sujeito passa a esfregar os olhos constantemente, faz sombra com as mãos enquanto lê, aperta e pisca os olhos excessivamente e apresenta cansaço após 10 ou 15 minutos de leitura. (GUIMARÃES, 2009). A Síndrome ainda, por se caracterizar como uma sensibilidade à luz, além de afetar a leitura, pode se refletir em outras áreas da vida do indivíduo, como na prática de esportes e na relação com instrumentos musicais. (IRLEN, 1991).

Definição de TDAH

A Organização Mundial de Saúde em seu CID – 10 refere à enfermidade como um transtorno mental de Comportamento Hipercinético. Já para a American Psychological Association (APA, 2003), o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma condição neurobiológica que atinge de 3% a 7% da população, caracterizando-se pela diminuição da capacidade de atenção, impulsividade e hiperatividade.

Essa organização indica que para receber tal diagnóstico, o indivíduo deve apresentar seis dos nove sintomas de desatenção ou seis dos nove sintomas de hiperatividade/impulsividade, durante um período de pelo menos seis meses. Com base nas observações dos sintomas, os indivíduos podem ser classificados em três subtipos: misto, predominantemente hiperativo e predominantemente desatento. Sendo estes os Sintomas para diagnóstico de TDAH de acordo com o DSN-IV

Desatenção	Hiperatividade/impulsividade
Prestar pouca atenção a detalhes e cometer erros por falta de atenção	Mover de modo incessantes pés e mãos quando sentado
Dificuldade em se concentrar (em deveres ou brincadeiras)	Dificuldade de permanecer sentado em situações em que isto é esperado (sala de aula, mesa de jantar, etc.)
Parecer estar prestando atenção em outras coisas numa conversa	Correr ou trepar em objetos freqüentemente, em situações nas quais isto é inapropriado
Dificuldade em seguir as instruções até o fim ou deixar atividades sem terminá-las	Dificuldades para se manter em atividades de lazer em silêncio
Dificuldade de se organizar ou planejar com antecedência	Parecer ser movido por um "motor" sempre "ligado"
Relutância ou antipatia para fazer deveres de casa ou iniciar tarefas que exijam esforço mental por muito tempo	Falar demais
Perder objetos ou esquecer compromissos	Responder as perguntas antes das mesmas serem concluídas
Distrair-se com muita facilidade com coisas a sua volta ou com seus pensamentos	Não conseguir aguardar a vez
Esquecer coisas do dia-a-dia	Interromper freqüentemente os outros em suas atividades ou conversas

Definição de Baixa Visão

De acordo com o CID-10, define-se baixa visão quando o indivíduo apresenta acuidade visual corrigida no melhor olho menor que 0,3 e maior ou igual a 0,05 ou campo visual menor que 20° (vinte graus) no melhor olho com a melhor correção óptica (graus 1 e 2 de comprometimento visual).

Para exemplificar a situação acima, se estabelece uma comparação, onde um objeto que uma pessoa com acuidade visual identifica a 18 metros de distância, uma pessoa com baixa visão, poderá enxergá-lo somente quando estiver 12 metros mais próxima.

Para ser considerada uma pessoa com essa deficiência, ela deverá apresentar uma perda visual severa, mas manter, em certo grau, a possibilidade de visualização. Esse resíduo visual varia de pessoa para pessoa dependendo da gravidade ou comprometimento das funções ópticas, pois as alterações decorrentes de lesões ou outras afecções na retina, no nervo óptico ou no campo visual podem diminuir, evoluir ou se manter, mesmo após tratamentos e intervenções cirúrgicas. Nos casos mais graves, a baixa visão pode apresentar uma perda progressiva e irreversível da visão.

Muitas vezes o aluno com baixa visão apresenta um desempenho insatisfatório na escola, sendo que esse reflexo pode se dar não por

incapacidade cognitiva do sujeito, mas em muitas situações ocorre pela falta de apoio, estrutura e entendimento da deficiência pela comunidade escolar.

“Muitos professores tendem a considerar as atitudes e comportamentos de alunos com baixa visão como falta de interesse, preguiça, distração ou dificuldade de aprendizagem. Isso porque é difícil para os educadores e mesmo para a família compreender a oscilação visual que consiste na possibilidade de enxergar com mais nitidez, ou menos, de acordo com as circunstâncias exteriores ou com o estado emocional do sujeito” (Texto disponível em <http://www.bancodeescola.com/alunos-com-baixa-visao.htm>)

Essa deficiência pode ser causada por fatores genéticos ou ser adquirida ao longo da vida. Na infância geralmente ela ocorre devido aos fatores hereditários, já em fase adulta, o mais comum é que se apresente como conseqüências de doenças como diabetes, por descolamento de retina, glaucoma, catarata, traumas oculares ou por degeneração senil.

Definição de Retardo mental moderado (CID-10 F71)

Retardo mental é diagnosticado em sujeitos que apresentam um processo de desenvolvimento inibido do intelecto, que se reflete em dificuldades nas aptidões e nas faculdades mentais. Pode se manifestar de forma que prejudique o sujeito em suas funções cognitivas, lingüísticas, motoras e sociais.

O diagnóstico dessa deficiência só é emitido quando estabelecida a comparação entre o sujeito e pares em mesma faixa etária, quando se verifica que a pessoa apresenta restrições em duas ou mais áreas de habilidades adaptativas (comunicação, auto-cuidados, vida doméstica, habilidades sociais, relacionamento interpessoal, auto-suficiência, habilidades acadêmicas e para o trabalho, lazer, saúde, segurança, relação comunitária).

Se observada sob paradigma do coeficiente de inteligência, a pessoa é definida por essa deficiência quando, com menos de 18 anos, não atinge mais que 70 pontos nos testes aplicados.

Em seu grau moderado, os sujeitos desenvolvem habilidades de comunicação durante os primeiros anos da infância e por esse motivo, equivalem ao que antigamente chamavam de deficientes “treináveis”, pois se bem mediados, conseguem se beneficiar de programas educacionais.

Segundo a definição do CID-10, os sujeitos com essa deficiência apresentam um comprometimento significativo do comportamento, requerendo vigilância, tratamento e assistência para viver e desempenhar papéis sociais