

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

MARIA DEL CARMEN CABRERA MARTINS

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM O PLANO CEIBAL PARA A INCLUSÃO
ESCOLAR: estudo de caso em escolas do Uruguai**

PORTO ALEGRE

2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Maria Del Carmen Cabrera Martins

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: Prof^a Dr^a: Líliliana Maria Passerino

Linha de Pesquisa: Educação Especial e Processos Inclusivos

PORTO ALEGRE

2013

CIP - Catalogação na Publicação

Cabrera Martins, Maria del Carmen
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM O PLANO CEIBAL PARA A
INCLUSÃO ESCOLAR: estudo de caso em escolas do
Uruguai / Maria del Carmen Cabrera Martins. -- 2013.
135 f.

Orientadora: Liliana Maria Passerino.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de
Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, 2013.

1. Inclusão. 2. Práticas Pedagógicas. 3. Inclusão
Digital. 4. Plano Ceibal. I. Passerino, Liliana
Maria, orient. II. Título.

MARIA DEL CARMEN CABRERA MARTINS

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM O PLANO CEIBAL PARA A INCLUSÃO
ESCOLAR: estudo de caso em escolas do Uruguai**

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.

Aprovado em 28 de fevereiro de 2013

Dra. Liliana Maria Passerino (orientadora)

Dr. Eliseo Reategui (Banca)

Dr. Evandro Alves (Banca)

Dra. Débora Conforto (Banca)

AGRADECIMENTOS

No decorrer do tempo desta pesquisa, tive oportunidade de manter contato com várias pessoas. Todas elas contribuíram de certa forma, algumas de maneira especial, para que esta pesquisa pudesse ser levada a termo.

Diante de toda satisfação e alegria ao concluir esta pesquisa, expresso meus mais sinceros agradecimentos de gratidão e reconhecimento.

Meu primeiro agradecimento dirige-se aos alunos, que me permitiram o acompanhamento de suas indagações e descobertas, aos professores, pelo seu entusiasmo frente a uma nova proposta e aos diretores das escolas, que me receberam com muito carinho, atenção e colaboração facilitando o desenvolvimento da pesquisa.

Nelson, meu marido, incentivador, que dividiu comigo muitas inquietações e dúvidas surgidas ao longo desta pesquisa.

Vanessa e Flavia, filha e neta respectivamente, e nem menos importante minhas filhas de quatro patas, que tanto sentem a minha ausência, mas compreendem que este trabalho é muito importante para mim.

Aos pais dos alunos, por terem me permitido a sua inclusão na pesquisa.

A minha orientadora, Dra. Liliana Maria Passerino, exemplo de ser humano, pela calma, tranquilidade e ensinamentos transmitidos e a paciência para entender os momentos difíceis pelos quais passei no transcorrer deste período, sempre pronta para me atender em qualquer horário e dia, sempre com uma palavra amiga.

As minhas colegas Marcia Cristiane Peres Maciel e Karoline Oliveira Guedes, incentivadoras na hora do desânimo, com palavra amiga e oferecendo ajuda a qualquer momento.

A todos aqueles aqui não nomeados, que de alguma forma contribuíram e incentivaram esta conquista.

DEDICATÓRIA

Ao meu amado pai (in memorian), por ter me mostrado que todos somos iguais, devendo aceitar as diferenças que cada ser humano apresenta e sempre me incentivando a acreditar nos meus sonhos, em homenagem a ele foi realizada esta pesquisa; a minha mãe sempre presente e por último e não menos importante minha amada irmã caçula, Monica, pelo seu apoio constante moral e afetivo. Com palavras de conforto, procurando através dos seus contatos a aprovação para que a realização desta pesquisa, fosse realizada em tempo. Vocês são os vencedores reais deste trajeto.

Os amo muito, sei que mesmo longe, o amor e o carinhos sempre estiveram e estão entre nós. Sem vocês nada de mim faria sentido.

RESUMO

Na presente pesquisa, busca-se apresentar a contribuição nas práticas pedagógicas, através do uso da tecnologia, para alunos incluídos, em escolas públicas na cidade de Taquarembó - Uruguai, a partir do projeto denominado de Plano Ceibal. O mencionado projeto buscou a inclusão digital a partir da distribuição de um computador por aluno, sendo implementado no ano de 2007, em uma cidade chamada Vila Cardal, e finalizado em agosto de 2012, abrangendo desde o 1º ano do Ensino Fundamental até o Ensino Médio e as Escolas Técnicas. A investigação visava a analisar de que forma as práticas pedagógicas, promovidas a partir da implementação do Plano Ceibal em Escolas Públicas do Uruguai, propiciam a inclusão escolar e digital de alunos com deficiência. A finalidade dessa investigação foi compreender as potencialidades e as limitações que as práticas educativas com uso de tecnologias oportunizam na efetivação do processo de inclusão de alunos com deficiência e como essas tecnologias configuram tais práticas, identificando a representação construída por professores e alunos, sobre a função das ditas tecnologias (XO) no processo escolar. Este estudo partiu de uma concepção sócio histórica, com cunho qualitativo, evidenciando que, a partir de entrevistas semiestruturadas, com diferentes agentes de inclusão, ou seja, professores e diretores, e de observações de situações diferentes em sala de aula, permitiu traçar-se um panorama do processo inclusivo nas escolas uruguaias, a partir do Plano Ceibal. Os resultados obtidos evidenciaram a falta de preparo para a implementação do Plano Ceibal e a falta de formação tecnológica, levando ao despreparo dos professores para o uso das ferramentas oferecidas pelos computadores portáteis, chamados de XO. Evidenciou-se, também, que as escolas e os professores não têm preparo para utilizar os recursos tecnológicos com alunos com deficiência e que, tecnologicamente, os computadores não permitem adaptações de acessibilidade e tecnologia assistiva necessárias. Dessa forma, constatou-se uma grande evasão dos alunos com deficiência do sistema regular para a Escola Especial. Evidenciou-se que as tecnologias podem ser ferramentas que contribuem para os processos de ensino-aprendizagem desses alunos na construção de conhecimentos, na inclusão social, na comunicação e autonomia, mas tais benefícios não são dados *a priori*, precisam da participação ativa de professores, alunos e apoio da equipe diretiva, assim como de programas governamentais que ofereçam as condições de infraestrutura e os recursos humanos necessários.

Palavras-chave: Inclusão. Plano Ceibal. Práticas Pedagógicas. Inclusão Digital.

RESUMEN

Este estudio objetiva mostrar las contribuciones para las prácticas pedagógicas, a través del uso de la tecnología para alumnos incluidos en escuelas públicas en la ciudad de Tacuarembó-Uruguay, a partir del proyecto denominado Plan Ceibal. El mencionado proyecto que buscó la inclusión digital a partir de la distribución de una computadora por alumno, fue iniciado en 2007, en la ciudad Villa Cardal y finalizado en agosto de 2012 cubriendo desde el 1º año de la educación primaria, hasta la Enseñanza Secundaria y Escuelas Técnicas. Con ésta investigación pretendimos analizar de qué forma las prácticas pedagógicas promovidas a partir de la implementación del Plan Ceibal en Escuelas Públicas de Uruguay proporcionan la inclusión escolar y digital de alumnos con discapacidad. Ésta investigación tuvo, también, la finalidad de comprender las potencialidades y limitaciones que el uso de la tecnología proporciona para las prácticas educativas con foco en el proceso de inclusión de alumnos con discapacidad. También fue un objetivo de esta investigación identificar cómo estas tecnologías configuran esas prácticas y cuál es la representación construida por maestros y alumnos sobre la función de dicha tecnología (XO) en el proceso escolar.

Este estudio concebido epistemológicamente dentro de la matriz socio-histórica, es una investigación de carácter cualitativo, que, a partir de, entrevistas semi-estructuradas con diferentes actores de inclusión y observaciones de situaciones de sala de aula nos permitió trazar un panorama del proceso inclusivo en las escuelas uruguayas a partir del Plan Ceibal. Los resultados obtenidos mostraron que a pesar de las metas establecidas inicialmente por el Plan la cuestión de la discapacidad no fue planeada anteriormente, existieron fallas de implementación, falta de información para el público al que se destina el plan así como insuficiente formación tecnológica, lo que provoca una sensación de falta de preparación de los maestros para el uso de las herramientas ofrecidas por las computadoras portátiles. También se constató que las escuelas y los maestros no conocen como aprovechar estos recursos tecnológicos con alumnos con discapacidad y que, tecnológicamente, las computadoras no permiten adaptaciones de accesibilidad y tecnología asistida necesarias. De esta manera, se constató una gran evasión de los alumnos con discapacidad del sistema regular de enseñanza para la Escuela Especial. Es evidente que las tecnologías pueden ser herramientas que contribuyen para los procesos de enseñanza-aprendizaje de éstos alumnos tanto para la construcción de conocimientos, inclusión social, comunicación y autonomía pero, tales beneficios no están dados a priori, precisan de la participación activa de profesores y alumnos y apoyo de equipo directiva, así como programas gubernamentales que ofrezcan las condiciones de infraestructura y recursos humanos necesarios.

Palabras Claves: Inclusión , Plan Ceibal , Prácticas Pedagógicas , Inclusión Digital.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGESIC - Agência para o Governo de Gestão Eletrônica e a Sociedade de Informação e Conhecimento

ANIII - Agência Nacional de Inovação e Investigação

ANTEL- Administração Nacional das Telecomunicações

CEIBAL – Conectividade Educativa de Informática Básica para Aprendizagem online

CEP/ANEP - Conselho de Educação Primária

CODICEN - Conselho Diretivo Central

CRM - Centro de Reparação Itinerantes

DA – Deficiente Auditivo

DDI - Departamento de Diagnóstico Integral.

DV – Deficiente Visual

EAD – Educação a distância

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

LATU - Laboratório Tecnológico do Uruguai

MEC - Ministério da Educação e Cultura

MIT - Massachusetts Institute of Technology

NIEE – Núcleo de Informática na educação especial

OLPC – One Laptop for Children

PEAD – Pedagogia em educação a distância

PROINESP - Programa de Informática na Educação Especial

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

URV – Unidade de Reabilitação Visual.

ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

XO – Laptop de origem do programa OLPC

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Laptop XO.....	24
Figura 2: Características da XO 1.5.....	29
Figura 3: Conexões disponíveis nas XO 1.5.....	30
Figura 4: Passos para entrar no Gnome.....	31
Figura 5: Passos para voltar para o programa SUGAR.....	31
Figura 6: Mapa da cidade de Tacuarembó.....	49
Figura 7: Localização geográfica da Cidade de Tacuarembó.....	50
Figura 8: Escola A.....	51
Figura 9: Escola B.....	52
Figura 10: Escola C.....	53
Figura 11: Atores da pesquisa – Escola A.....	61
Figura 12: Atores da pesquisa – Escola B.....	64
Figura 13: Atores da pesquisa – Escola C.....	67
Figura 14: Jogo Implodir.....	98
Figura 15: Jogo Geografia.....	99
Figura 16: Puzzle Geografia.....	104

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Distribuição de computadores por cidade.....	20
Quadro 2: Cronograma de entrega das XO, no ano de 2011.....	23
Quadro 3: Descrição das funcionalidades dos aplicativos da XO.....	26
Quadro 4: Especificações Técnicas.....	30
Quadro 5: Acesso as TIC.....	45
Quadro 6: Critérios para diagnóstico da Síndrome Prader Willi.....	56
Quadro 7: Classificação da perda auditiva.....	58

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	17
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
2 PROJETO DE INCLUSÃO DIGITAL NO URUGUAI – CEIBAL	19
2.1 CARACTERÍSTICAS DOS COMPUTADORES PORTÁTEIS DO CEIBAL	24
2.2 ATUALIZAÇÕES DO PLANO CEIBAL – ANO 2012.....	29
2.3 PLANO CEIBAL e INCLUSÃO.....	32
3 INCLUSÃO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS	35
3.1 TRAJETÓRIAS DE INCLUSÃO NO URUGUAI.....	40
4 METODOLOGIA	48
4.1 DELINEANDO O CONTEXTO DA PESQUISA	50
4.2 BREVE DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS SÍNDROMES E DEFICIÊNCIAS	55
4.2.1 Síndrome De Down.....	55
4.2.2 Prader Willi E Deficiência Mental	56
4.2.3 Deficiência Visual E Baixa Visão.....	58
4.2.4 Deficiência Auditiva.....	59
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	61
5.1 PERFIL DOS ATORES DE INCLUSÃO	61
5.1.1 Escola A	61
5.1.2 Escola B	64
5.1.3 Escola C	67
5.1.4 Representação de alunos e professores sobre as XO no processo de inclusão	70
5.1.5 Escola A	70
5.1.6 Escola B	77
5.1.7 Escola C	8080

5.1.8 Novas configurações a partir da mediação tecnológica nas práticas educativas	91
5.2 POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES NAS PRÁTICAS EDUCATIVAS COM O USO DAS TIC NO PROCESSO DE INCLUSÃO	101
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
REFERÊNCIAS	117
APÊNDICES	122
ANEXOS	131

1 INTRODUÇÃO

Com o objetivo de observar as práticas pedagógicas de inclusão, adotadas em escolas públicas da cidade de Tacuarembó, no Uruguai, e de verificar como a pessoa com deficiência¹ está incluída na proposta do Plano Ceibal², propõe-se esta investigação. Ela visa a analisar de que forma as práticas pedagógicas promovidas, a partir da implantação do Plano Ceibal, em Escolas Públicas do Uruguai, propiciam a inclusão escolar e digital de alunos com deficiência.

Este projeto de dissertação parte da premissa sociointeracionista de que as práticas pedagógicas mediadas por tecnologias podem ser potencializadoras do processo de inclusão de alunos com deficiência.

Para Vygostky (1997), o indivíduo deficiente é aquele que, embora manifeste defeitos de natureza orgânica, traz subjacentes forças psicológicas para a sua superação, desde que o meio social forneça a compensação e lhe possibilite o equilíbrio psicossocial. Beyer (2005), por sua vez, acrescenta que não é tarefa da educação modificar as pessoas, mas possibilitar que elas se apropriem dos instrumentos culturais.

Nesse universo de inclusão, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) possibilitam a criação de novos ambientes com estruturas flexíveis, abertas, integrando várias mídias e propiciando a capacidade de interação e construção coletiva. O uso do computador deve ser visto, portanto, como uma ferramenta de apoio ao processo de aprendizagem dos sujeitos (PASSERINO; SANTAROSA, 2004).

Recentemente, um projeto de inclusão digital tem chamado atenção. Trata-se do projeto OLPC – *One Laptop per Children* criado por Negroponte e adotado por diversos países, entre eles Brasil e Uruguai. O projeto adotado pelo Uruguai buscava como objetivo principal proporcionar acesso digital a todas as crianças

¹ Embora o termo Necessidades Educacionais Especiais tenha sido utilizado frequentemente na literatura na década de 90 e no início do novo século, optou-se neste projeto por manter a nomenclatura da atual Política da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva de 2008.

² Plano Ceibal - Trata-se da distribuição de um computador por aluno e professores, da rede pública de ensino de todo o Uruguai. Seu nome, Ceibal, refere-se a "Conectividade de Educativa de Informática Básica em Linha".

uruguayas matriculadas em escolas públicas, diminuindo a brecha digital existente. Dessa forma, em 2007, o governo uruguaio lançou o projeto para ser implantado em uma primeira etapa em todas as escolas públicas de Ensino Fundamental e, posteriormente, no Ensino Médio.

Embora o projeto previsse a inclusão digital de todos os alunos de escolas públicas do país, percebe-se que do ponto de vista da inclusão de pessoas com deficiência, esse projeto não atende às expectativas. Desde a sua concepção, foi idealizado para crianças ditas “normais”, sem levar em conta o acesso universalizado desses computadores por parte de todos os alunos. Nesse sentido, o próprio equipamento utilizado, denominado de XO, não previa em termos de *hardware* e *software* a utilização de tecnologias assistivas de qualquer tipo. Assim, perante casos específicos, fez-se necessária a adequação das máquinas e, iniciando-se dentro do projeto, novas alternativas para cada caso de uso de alunos com deficiência.

Em particular, cita-se as iniciativas da Teleton³. Em 2008, por meio de um convênio assinado no Centro de Reabilitação Teleton, pelo presidente da Fundação Teleton, Escrivão Luís Barros e pelo diretor do Projeto Ceibal, Miguel Mariatti, passou-se a contribuir com o desenvolvimento especialmente de recursos para adaptação do XO, segundo as necessidades de cada aluno. Dessa forma, as crianças que apresentam problemas motores podem fazer uso da tecnologia, contribuindo para uma efetiva inclusão digital de todos os alunos da rede escolar.

Um dos motivos que justificam o interesse nesta área é justamente a questão da pesquisadora ser nativa do Uruguai e ter acompanhado a implantação deste projeto em diversas oportunidades. A motivação por pesquisas sobre alunos com deficiência remonta à época em que a pesquisadora cursou especialização em Informática na Educação (2002), quando teve a oportunidade de participar de um projeto de pesquisa na ONG. Redespecial⁴, com sujeitos com autismo, e no grupo

³ Disponível em www.telelethon.org.uy: A palavra Teleton significa: “União+ Televisão”. É um conjunto de todos os meios de comunicação para realizar uma campanha motivacional, com o objetivo de arrecadar fundos para crianças com deficiência. Esta sigla “Telethon” tem origem nos Estados Unidos e é produto da equipe criativa de Jerry Lewis. A expressão engloba os conceitos de solidariedade, alegria, incapacidade, integração e união de um povo.

⁴ A Redespecial-Brasil é uma organização não governamental (ONG) a serviço das Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais através das Tecnologias da Informação e Comunicação. É

de estudos teóricos sobre transtornos globais do desenvolvimento. No mesmo período, iniciou sua participação como monitora nos cursos de Formação em serviço de Professores em Informática na Educação Especial, desenvolvida na modalidade à distância e coordenada pela Prof.^a Lucila Santarosa no NIEE/UFRGS. Como resultado dessa etapa, a pesquisadora finalizou seu curso de pós-graduação com uma pesquisa sobre Alfabetização de Sujeitos com Autismo Moderado-Grave através das Tecnologias de Informação e Comunicação.

Com a prática nesse espaço e com a experiência em desenvolver um estudo com o sujeito adolescente com autismo, foi possível perceber o complexo desafio de utilização das tecnologias em um espaço de inclusão para tais sujeitos. Iniciou-se, assim, uma caminhada na educação especial com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) ⁵, que continuou ao longo dos anos na participação como bolsista de pesquisa no Núcleo de Informática na Educação Especial (NIEE) ⁶, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), entre 2004/01 e 2006/01, colaborando em pesquisas que envolviam indivíduos cegos, com paralisia cerebral, surdez e autismo.

Paralelamente, de março a junho de 2005, a pesquisadora foi selecionada para trabalhar como Tutora a Distância de um curso para Formação de Professores em Serviço, Informática na Educação Especial, chamado Proinesp⁷. Durante o ano

constituída de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (PNEEs), Familiares, Pesquisadores, Educadores, Especialistas em Educação, Educação Especial, Informática, Informática na Educação Especial, Psicólogos, Fonoaudiólogos, Empresários, Advogados, dentre outros, e busca, através das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiência física, mental, motora, visual, surdos, paralisia cerebral, Síndrome de Down, autistas, entre outras pessoas com necessidades educacionais especiais. Acesso: <http://www.redespecial.org.br>

⁵ TIC correspondem a todas as tecnologias que interferem e medeiam os processos informacionais e comunicativos dos seres. Ainda podem ser entendidas como um conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si, que proporcionam, por meio das funções de [hardware](#), [software](#) e [telecomunicações](#), a automação e comunicação dos processos de negócios, da pesquisa científica e de ensino e aprendizagem. Acesso: <http://pt.wikipedia.org/wiki/TICs>

⁶ Núcleo de Informática na Educação – NIEE – UFRGS - O NIEE foi criado com a transformação do CIES/EDUCOM. Ao longo das duas décadas de atuação, desenvolveu experiências, pesquisas, *softwares* e formação de recursos humanos na área de Informática na Educação Geral e Especial. Acesso: <http://www.niee.ufrgs.br/historico.php>

⁷ Programa de Informática na Educação Especial – A Secretaria de Educação Especial do Ministério da Educação (SEESP/MEC), por meio do Programa Nacional de Informática da Educação Especial, contemplou algumas instituições públicas e organizações não governamentais em todo o território nacional com Laboratórios de Informática e cursos de capacitação destinados aos professores que

de 2006, continuaram as atividades junto ao Curso Proinesp, atuando na Associação Mantenedora Pandorga⁸, situada em São Leopoldo, como coordenadora do laboratório de Informática para o desenvolvimento sociocognitivo de sujeitos com Transtornos Globais do Desenvolvimento (autismo, Síndrome de Rett, Síndrome de Asperger, x-frágil e transtornos não diagnosticados). Paralelamente ao atendimento desses sujeitos, a pesquisadora iniciou a formação continuada, cursando disciplinas como aluna especial no Programa de Pós-graduação em Educação da UFRGS, além de estudos paralelos dando subsídios a atendimento e às pesquisas na área da inclusão.

Essa formação continuada possibilitou-lhe a participação no projeto PEAD/UFRGS, entre 2007/01 e 2011/01, o primeiro curso de graduação da UFRGS totalmente a distancia. Ela atuou como tutora na interdisciplina Seminário Integrador, ao longo dos diferentes semestres do curso e finalizou Pós-graduação Lato Sensu em Tutoria de Educação a Distancia, em março de 2010.

Em 2007, atuou como voluntária de um projeto de pesquisa MEDiatec, Mediação Tecnológica para apoio ao Professor On-line, com a professora Dra. Lílina Maria Passerino. Em 2009, também foi voluntária do Projeto Inclusão e Redes Sociais de Adultos Idosos no Ciberespaço. Ambos os projetos buscavam analisar processos de mediação com tecnologia com diferentes focos, porém mantendo uma linha teórica coerente com a trajetória da pesquisadora.

Dessa forma, a escolha pela área de educação especial e inclusão torna-se natural e coerente com a trajetória descrita até aqui. Assim, o interesse no projeto Ceibal surge por ser um projeto que acontece no Uruguai, terra natal da pesquisadora.

vêm atuando com as ferramentas tecnológicas dessas instituições. O PROINESP vem sendo ministrado pela Equipe da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

⁸ A Associação Mantenedora Pandorga é uma entidade civil de caráter beneficente, filantrópica e sem fins lucrativos, localizada na cidade de São Leopoldo/RS, que está registrada e tem seu projeto de manutenção institucional aprovado a cada ano pelo Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente (COMDEDICA). <http://www.pandorgaautismo.org/>

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A partir das considerações expostas, explicita-se o problema de pesquisa deste estudo: **De que forma as práticas pedagógicas promovidas, a partir da implantação do Plano Ceibal em Escolas Públicas do Uruguai, propiciam a inclusão escolar e digital de alunos com deficiência?**

O foco de investigação debruça-se sobre esse universo, a partir do desenvolvimento de um estudo de caso. Esse estudo de caso investigou como e com quais práticas educativas essas crianças estão sendo incluídas digitalmente ao mesmo tempo em que se promove sua inclusão escolar.

A pesquisa foi de cunho qualitativo a partir do estudo de caso realizado com alunos portadores de deficiência, matriculados em escolas públicas da cidade de Taquarembó, no Uruguai.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender as potencialidades e as limitações que as práticas educativas com uso de tecnologias oportunizam na efetivação do processo de inclusão de alunos com deficiência;
- Compreender como as tecnologias configuram essas práticas;
- Identificar qual é a representação construída por professores e alunos sobre a função das tecnologias (XO) no processo de inclusão.

O trabalho com o XO supõe um desafio metodológico no uso criativo e oportuno no cotidiano de sala de aula e da escola. Implica a um convite ao desenvolvimento de práticas inovadoras que incluam diferentes propostas organizativas com tempos e espaços didáticos, tanto para o trabalho autônomo e a exploração individual como para as diferentes formas de interação formativa no marco da atividade compartilhada.

O trabalho foi estruturado em capítulos, iniciando-se com a apresentação do Plano Ceibal, o histórico e as características dos computadores (XO), bem como os últimos informes sobre a distribuição da entrega dos XO. Na sequência, apresenta-se a história da implementação do Plano Ceibal. Além disso, constam as características dos XO e a conclusão da distribuição dos XO, para alunos e professores, no ano de 2012, em todos os setores, começando pela Escola de Ensino Fundamental, Ensino Médio e Técnico.

No terceiro capítulo, discute-se o estudo desenvolvido sobre inclusão e práticas pedagógicas inclusivas, além de estudos teóricos na área de inclusão, abordando as contribuições de alguns autores, dentro do quadro proposto, que servirão para fundamentar esta investigação e uma breve descrição sobre a trajetória de inclusão no Uruguai. No quarto capítulo, aborda-se a metodologia empregada, os instrumentos utilizados para a coleta dos dados, o contexto da pesquisa e uma breve apresentação das síndromes e deficiências dos alunos participantes desta pesquisa.

No capítulo quinto, consta a análise e a discussão dos resultados encontrados. Por último, nas considerações finais são tecidas algumas reflexões sobre os dados, procurando abrir caminhos para estudos futuros que apontem para a importância de práticas pedagógicas que despertem a necessidade do aluno de permanecer na escola regular de ensino.

2 PROJETO DE INCLUSÃO DIGITAL NO URUGUAI – CEIBAL

O Uruguai adotou, em 2007, a partir do Decreto Presidencial 144/007, do dia 18 de abril de 2007, uma nova proposta de inclusão digital, em que cada aluno de escola pública recebeu um computador portátil para seu uso individual. O projeto é chamado de CEIBAL, que significa Conectividade Educativa de Informática Básica para Aprendizagem *On-line*, e remete ao Ceibo, árvore símbolo deste país.

O início deste projeto ocorreu na cidade de Florida, na localidade de Vila Cardal. Para essa experiência foram doados 150 computadores pela organização sem fins lucrativos OLPC (*One Laptop Per Child*). A expansão do projeto tinha como previsão ser desenvolvido em todo o país em quatro fases.

Na primeira fase, no primeiro semestre de 2007, foram entregues 6500 *laptops*. A fase dois, no segundo semestre de 2007, abrangeu todo o interior da cidade de Florida, cobrindo sua totalidade. Já na fase três, no ano de 2008, foram alcançadas todas as cidades do interior do país, com exceção de Montevideo e área metropolitana. Por último, a fase quatro, em 2009, atendeu, então, a cidade de Montevideo e a região metropolitana da capital.

O Laboratório Tecnológico do Uruguai (LATU) foi o órgão responsável pela implantação deste projeto. Para isso, foi constituída uma comissão política integrada pelos representantes do Conselho Diretivo Central (CODICEN); Conselho de Educação Primária (CEP/ANEP); Administração Nacional das Telecomunicações (ANTEL); Ministério da Educação e Cultura (MEC); AGESIC (Agência para o Governo de Gestão Eletrônica e a Sociedade de Informação e Conhecimento); ANIII (Agencia Nacional de Inovação e Investigação) (UNESCO, 2009).

O Quadro 1 mostra o número de máquinas entregues em cada cidade do Uruguai. Elas foram sendo entregues em diferentes etapas, atendendo ao cronograma adotado pelo projeto que pretendia iniciar pelo interior e ir avançando em direção à capital do país.

Quadro 1: Distribuição de computadores por cidade

Cidade	Números de máquinas entregues	Período	Mês e ano
Olonia	15890	2	Março/Abril
Flores	3337	2	Março/Abril
Artigas	14157	3	Maió/Junho de 2008
Salto	21007	3	Maió/junho de 2008
Paysandu	18007	3	Maió/junho de 2008
Rio Negro	8691	3	Maió/junho de 2008
Soriano	13261	3	Maió/junho de 2008
San Jose	14449	5	Outubro/Dezembro de 2008
Rivera	18894	4	Agosto/Setembro de 2008
Tacuarembó	16188	4	Agosto/Setembro de 2008
Durazno	9054	2	Março/Abril de 2008
Florida	11072	2	2007/Março de 2008
Canelones	51604	6	2009
Montevideo	97073	6	2009
Cerro Largo	13726	7	Agosto/Setembro 2008
Treinta e Três	7462	5	Outubro/Dezembro 2008
Lavalleja	7674	5	Outubro/Dezembro 2008
Maldonado	19292	5	Outubro/Dezembro 2008
Rocha	10235	5	Outubro/Dezembro 2008

Fonte: Observatics, 2009

Um dos principais objetivos do Plano Ceibal é a inclusão digital de todos os alunos da rede pública do país. Em um primeiro momento, essas tecnologias foram oferecidas para serem usadas no âmbito escolar, mas como os computadores são de propriedade do aluno, o seu uso estendeu-se para os lares, incluindo, assim, toda a família.

A primeira meta do Plano Ceibal, para a entrega dos computadores, foi fazer um levantamento da quantidade de escolas e de sua situação física, para saber se

poderiam instalar Internet. Contudo, se depararam com alguns problemas, pois muitas delas eram escolas com sede muito antiga, tendo paredes grossas, que impediam a transmissão da Internet sem fio. Algumas delas também não possuíam energia elétrica, por serem em lugares distantes, no campo, por exemplo. Por último, fizeram um senso escolar para saber a quantidade de alunos e esses foram cadastrados (UNESCO, 2009).

Com esse levantamento, foi possível identificar cada criança, através de um número, permitindo identificá-la bem como a sua escola. As máquinas recebidas pelas crianças também possuem um código de barras, identificando cada uma. Ao receber a XO o responsável do aluno assina um termo se fazendo responsável pelo bom uso das máquinas, a qual a partir da assinatura passa a ser propriedade do aluno. Quando o aluno chega ao 5º ano troca o primeiro modelo fornecido, ou seja laptop XO (verde) pelo XO 1.5(azul). Ao terminar o ensino fundamental, no 6º, continua com a mesma máquina por todo o ensino médio e fica com ela, não é devolvida. As escolas receberam reformas para instalação de Internet sem fio, sendo que em cada lugar houve uma solução diferente, ou seja, algumas receberam por cabo, outras por satélite e algumas por sinal de celular. As soluções para a conexão da Internet vêm sendo, a cada dia, aprimoradas ao longo da execução do projeto, mas a ideia inicial foi a de que cada criança não precisasse se deslocar mais de 300 metros de sua casa para entrar na rede exclusiva do Ceibal. No entanto, para muitas crianças, isso ainda não é uma realidade, principalmente por problemas técnicos, gerados, por exemplo, por prédios antigos, com paredes grossas, mas existem equipes que trabalham para buscar essa possibilidade de conexão.

Ao implementar o Plano Ceibal, o Uruguai teve como objetivo reduzir a desigualdade digital tanto no Uruguai em relação a outros países, quanto entre diferentes setores da sociedade uruguaia. A partir disso, foi elaborado um Projeto Pedagógico que permitiu estabelecer alguns direcionamentos. Os objetivos gerais são: contribuir para a melhoria da qualidade educativa mediante a integração de tecnologia e aula, no centro escolar e no núcleo familiar; promover a igualdade de oportunidades para todos os alunos de educação primária que possuem um computador portátil; desenvolver uma cultura colaborativa em quatro linhas: aluno/aluno; aluno/professor; professor/professor e aluno/família/escola; promover a

alfabetização e a criatividade eletrônica na comunidade pedagógica, atendendo aos princípios éticos.

Além dos órgãos e das entidades, já citados, que se encontram envolvidos desde o início da implantação do Ceibal, existem, por parte da Universidade da República e de um grupo de voluntários oriundos das comunidades, uma participação efetiva neste projeto. Um grupo de apoio denominado (Rapceibal)⁹, fundado no começo do ano de 2008, tem participado desde o começo deste projeto, integrando mais de oitocentos cidadãos, de todo o país, de forma voluntária, em sua maioria profissionais, os quais estão realizando diversas atividades com o objetivo de melhorar a eficácia, a fluidez e a adequação do Ceibal nas comunidades beneficiadas. A participação do Rapceibal foi reconhecida e valorizada pelas autoridades do Plano Ceibal, como alicerce fundamental do Plano, pela ajuda na disseminação e implementação do mesmo, em todos os setores da população, especialmente os de menor poder aquisitivo. As atividades destacadas pelo grupo são: confecção do manual oficial do uso do XO; capacitação à distância para professores do ensino fundamental, médio e técnico; desenvolvimento de projetos de conexão sem fio; implementação de grupos de apoio para a manutenção da XO, tanto nos reparos como dicas para o manejo, entre outros.

Outro projeto que se integra ao Ceibal chama-se Flor de *Ceibo*¹⁰ da Universidade da República. Esse projeto foi criado por um grupo de professores de diferentes disciplinas, buscando a união de atividades de extensão, ensino e pesquisa, com o propósito de acompanhar a implantação e a sequência do Plano Ceibal.

O grupo Flor de Ceibo iniciou seus trabalhos em 2008 e, desde a assinatura de um convênio com o LATU, conta com diversos profissionais e estudantes que atuam em diversas áreas e participam ativamente das atividades do grupo. Os trabalhos desenvolvidos nas comunidades e escolas contam com atividades que implicam em identificar problemas, contribuindo com possíveis soluções, além de desenvolver diversas atividades voltadas à comunidade na qual se encontram inseridos os alunos com seus respectivos computadores. O grupo continua

9 Red de Apoyo AL Ceibal disponível em <http://rapceibal.blogspot.com>

10 - Flor de Ceibo disponível em www.flordeceibo.edu.uy

trabalhando em prol de fomentar a apropriação social da tecnologia em instituições educativas tanto na educação fundamental, como no ensino médio e técnico, propiciando o trabalho colaborativo e o uso de plataformas educacionais. Para os participantes, o aspecto multidisciplinar do projeto é uma de suas forças, por exemplo os que realizam uma atividade com alunos e professores, os estudantes voluntários de engenharia, se preocupam mais com a parte técnica e capacitação, já os estudantes de sociologia, visam mais a parte do relacionamento, a adaptação e as mudanças sociais.

Para dar seqüência, inúmeros foram os passos. O primeiro era realizar, em parceria com o Teleton, uma adequação da tecnologia a ser oferecida às crianças com deficiências físicas e mentais. Seguindo, substituir máquinas e equipamentos que tem vida útil de apenas três anos, melhorar o conteúdo didático disponível e, também, aumentar a eficiência da conexão, que hoje não suporta mais de trinta computadores simultaneamente em um mesmo ponto de conectividade.

A quinta fase do plano começou no final de 2010 e continuou em 2011, como mostra o Quadro 2, que apresenta o cronograma de entrega dos XO, no ano de 2011:

Quadro 2 – Cronograma de entrega dos XO, no ano de 2011.

Grupo Nº 1	Departamentos (estados)
Período	21/03 a 09/04
	San José
	Colonia
	Florida
	Soriano
	Flores
Grupo Nº2	Departamentos
Período	04/04 a 23/04
	Rio Negro
	Paysandú
	Salto
	Durazno

Grupo Nº 3	Departamentos
Período	18/04 a 07/05
	Tacuarembó
	Rivera
	Artigas
	Lavalleja
Grupo Nº 4	Departamentos
Período	02/05 a 21/05
	Maldonado
	Rocha
	Treinta y Tres
	Cerro Largo
Grupo Nº5	Departamentos
Período	
	Montevideo
	Canelones

Fonte: Observcatics, 2010

2.1 CARACTERÍSTICAS DOS COMPUTADORES PORTÁTEIS DO CEIBAL

Os computadores portáteis que foram distribuídos pelo Plano Ceibal são chamados de XO, devido à origem de sua produção. São máquinas de baixo custo, leves, possuem proteção contra o derramamento de líquido, baixo consumo de energia, além de uma interface para conexão da Internet, com acesso a rede sem fio, no espaço físico das escolas, e para quem mora a cem metros delas também poder acessá-las. Em algumas cidades, também tem acesso a Internet nas praças e em lugares públicos. A máquina está equipada com um sistema antifurto, que permite o bloqueio automático, caso seja necessário. São de propriedade dos alunos, entregues mediante a assinatura dos responsáveis, por isso são levadas para os seus lares.

Na Figura 1, estão descritos os principais itens que compõem a interface física dos XO, distribuídas no Plano Ceibal.

Figura 1: Laptop XO



Fonte: OBSERVATICS, 2010

Assim como mostra a Figura 1, o *laptop XO* é estruturado fisicamente. Ele tem: duas antenas, codec de áudio compatível com AC97, três portas de USB, um botão de jogos, estéreo, com dois autofalantes internos, monofônico, com microfone interno, um botão de ligar, teclado com setenta teclas, protegido por uma membrana de borracha, um botão de endereços para Internet, um botão de rotação e o *touchpad*.

No tocante à parte interna do *laptop XO*, as características são:






- Peso: menos que 1,5 kg;
- Processador: AMD Geode 433 MHz;
- Memória DRAM: 256 MiB RAM dinâmica DDR333- 166 MHz;
- Armazenamento central: 1024 MiB SLC NAND flash. Não contam no HD;
- Tela: Cristal líquido (LCD): 7.5" (19.05 cm) Dual - mode TFT display;
- Área visível: 152,4 mm x 114,3 mm; Resolução: 1200 (H) x 900 (V) tela Branco/Preto: Alta resolução, modo monocromático reflexivo; Tela Colorida: 800 (H) x 600 (V);
- Não possuem placa de vídeo.

Os computadores portáteis, além de terem sido planejados para uso específico de crianças, possuem um sistema operacional que também está voltado ao público infantil. Na Tabela 3, são descritos alguns aplicativos que compõem o sistema do XO.

Quadro 3: Descrição das funcionalidades dos aplicativos do XO

ICONE	FUNÇÃO
	Distância – Mede a distância entre os computadores, que estão conectados na mesma rede.
	Calculadora
	Criador de histórias – Tem diferentes personagens, movimentos, cenários e sons.
	<i>Chat</i> – Pode conversar somente de XO para XO.
	Relógio – Pode-se escolher entre as formas: digital ou normal.
	Conheço Uruguai – Tem jogos onde se podem conhecer os rios, cidades, a geografia e as estradas.
	<i>Paint</i> – é um programa básico para desenhar.
	<i>Etoys</i> – Se faz desenhos animados e tem jogos, como por exemplo: xadrez.
	<i>Flipsticks - Pautinhos – (Palitos)</i> – A partir de um desenho pronto de uma pessoa, feito de palitinhos, pode-se fazer movimentos no desenho e vai se salvando, ao final, coloca-se na maneira reproduzir e ela faz todos os movimentos programados.
	Implode – Jogo de dominó.
	Diário – aqui ficam guardados todos os arquivos que descarrega ou que faz – é um histórico das atividades realizadas.
	Jogo Maze – É um jogo que tem que levar formas geométricas pelo labirinto. Como tem teclas para mexer, pode-se jogar em grupo de três.
	Medir – É uma atividade que mede os decibéis dos sons.
	Pippy – Serve para modificar as atividades.

	Pesquisa – Cria questionários.
	Ler – Lê qualquer tipo de arquivo de texto.
	Gravar – Grava vídeos, tira fotos e grava sons.
	<i>Scratch</i> – Cria animações com diferentes personagens que o programa já tem e pode importar outros personagens.
	Falar com Sara – Tem diferentes atividades, às vezes repete o que se escreve e, outras vezes, faz as perguntas que tem que ser respondidas. Pode-se mudar a voz.
	Jogo <i>StackAttack</i> – É um jogo que vai atirando caixas, as quais têm que ser colocadas em fileira, em ordem.
	Constrói histórias - O programa tem diferentes personagens, cenários e músicas.
	TamTamEdit – Pode-se escolher diferentes sons e programar como deve se tocar.
	TamTamJam – É igual ao TamTamEdit, mas é mais complexo.
	TamTamMini – Tem diferentes sons. É um quadro com diferentes sons, instrumentos e vozes. Clica no quadro e executa a música. Também têm músicas de fundo para poder criar a própria música.
	TamTamSynthLab – Sintetizador de som, permite construir sons.
	Terminal – Se pode programar o que modificar no computador, por exemplo, pode formatar.
	TortugArte – Permite a criação de desenhos a partir da linguagem Logo.
	<i>Watch & Listen</i> – Reproduz sons e vídeos.

	Navegar – É o navegador do computador para acesso a Internet, é como o <i>Firefox, Explorer, etc..</i>
	Escrever – Editor de texto, é como o <i>Word</i> .
	Memorizar – Jogo da memória. Traz três tipos diferentes de jogo, junto com um programa que pode criar diferentes jogos de memória.
	<i>TuxPaint</i> – É o <i>Paint</i> do Linux.
	Labirinto – Cria esquemas.

Fonte: Elaborado pela autora.

Entre os aplicativos descritos, destaca-se o diário, pois é nele que os alunos registram todas as atividades que realizam com o XO. Dessa forma, é possível o próprio aluno e o professor ter acesso a esse acervo, podendo verificar os trabalhos realizados durante o período letivo.

O Projeto Ceibal continua sendo implementado. Hoje, todos os alunos que frequentam escolas públicas do Uruguai possuem seu próprio computador portátil. Ressalta-se que *laptops* foram entregues também para Escolas Técnicas no segundo semestre de 2010. Além disso, no início do ano de 2011, o projeto estendeu-se para o Ensino Médio, considerando que os equipamentos entregues têm outras características, atendendo ao nível aplicado.

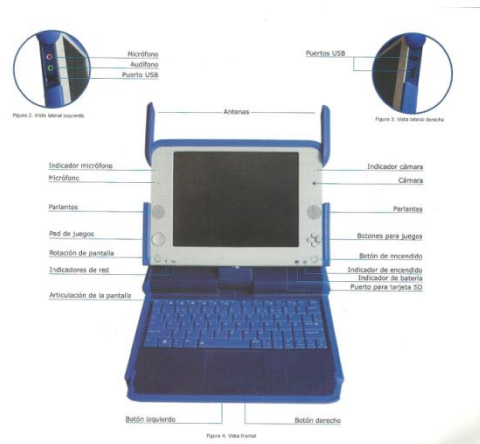
Os planos para o Plano Ceibal, em 2011, foram mostrados na coletiva de imprensa em abril desse ano. Segundo o mesmo, será disponibilizado em seu *site*:

- Robótica Educacional: oferece um local diferente para que os professores possam trabalhar Física, Matemática e Programação com seus alunos;
- Móvel da ciência: permite trabalhar uma variedade de temas dentro e fora da aula;
- Avaliação *on-line*: permite a expansão das várias avaliações *on-line*;

- Jardim de Infância: os XO serão disponibilizados na modalidade de empréstimo para os alunos de Jardim de Infância;
- Plano Ceibal Biblioteca: o objetivo é fazer uma biblioteca digital disponível para todas as escolas;
- Matemática Olímpica: prevê o desenvolvimento de *software* para a prática de matemática e lógica básica;
- Formação de professores: treinamento *on-line* e *off-line* para os professores de creches, escolas primárias e escolas secundárias; esses últimos serão treinados por assunto;
- Programa de troca dos XO: iniciou-se um programa que permite aos professores a troca dos XO por outros laptops;
- Sistema de reparo atualizado: em 2010, constatou-se que um terço das XO estava estragados, inúteis para uso. Assim, a nova estratégia é os “Centros de Reparacion Móviles” (CRM) ou oficinas itinerantes que, a partir de uma agenda programada, visitam as escolas periodicamente. Os alunos são avisados da visita agendada e terão que levar seus XO para serem reparados.

2.2 ATUALIZAÇÕES DO PLANO CEIBAL – ANO 2012

Em agosto de 2012, completou-se a distribuição e as trocas dos XO, desde os alunos do 1º ao 6º ano do Ensino Fundamental, todo o Ensino Médio e o Ensino tecnológico. A última parte da implementação do Plano Ceibal foi no ano de 2012, quando as crianças do nível 4 e 5 anos, também receberam seu XO. Os novos XO têm uma nova cor, azul, e novas características, como consta na Figura 2.

Figura 2: Características XO 1.5

Fonte: Manual Básico para a XO 1.5

Na parte interna do XO, estão as seguintes características, apresentadas no Quadro 4.

Quadro 4: Especificações Técnicas

Especificações técnicas	
Processador	Via C7 – M 400 – 1000 Mhz
Memória RAM	DRAM 1 GB
Espaço de armazenamento	NAND Flash 8GB
Adaptador de Rede Wi Fi	Wi Fi compatível 802.11 b/g
Tela	LCD 7.5"
Portos e conectores	1 Conector de energia 6mm 3 USB 2.0 1 Slot para Cartão SD 1 Conector estéreo microfone – jack 3.5mm

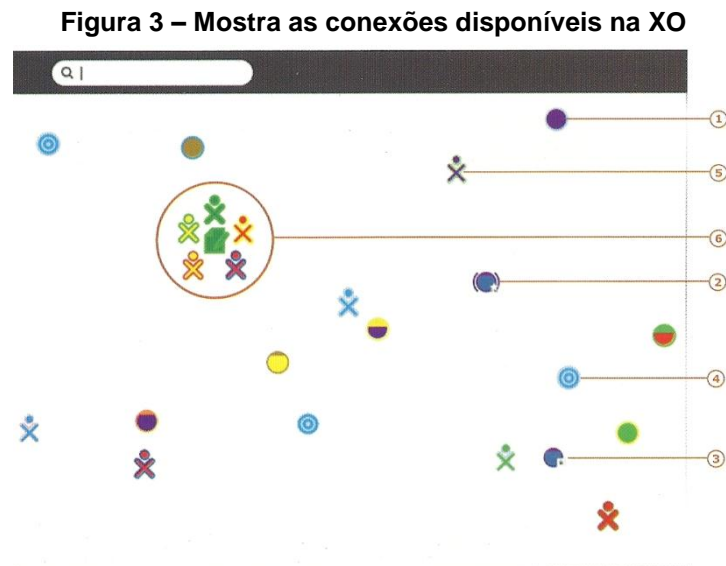
Fonte: Manual Básico XO 1.5

O *laptop* na versão 1.5 traz consigo dois sistemas: o Sugar, que estava sendo usado nas versões anteriores e, agora, o Gnome¹¹ O Sugar é o mais simples, pois possui: “vecindario”¹³ onde mostra todas as conexões disponíveis. Os pontos de acesso (1), conexões de rede *Wi-Fi*, quando se coloca no seu ícone, aparece o nome da conexão e a opção para conectar. O ponto 2 mostra quando a conexão

¹¹ É um sistema desktop, com um conjunto de bibliotecas e vários programas que facilitam o uso e configuração do sistema. Fonte: Manual Básico Para XO 1.5.

¹³ Mostra as conexões disponíveis na XO – Fonte: Manual Básico para XO 1.5

estiver estabelecida; o 3 mostra as conexões que precisa de senha para conectar; o ponto 4 serve para conectar as XO entre si; o ponto 5 mostra as XO próximas, a fim de compartilhar atividades e, finalmente, o ponto 6, o qual mostra as atividades da pessoa que está usando a XO e de outros usuários que estão compartilhando, em forma colaborativa, suas atividades.



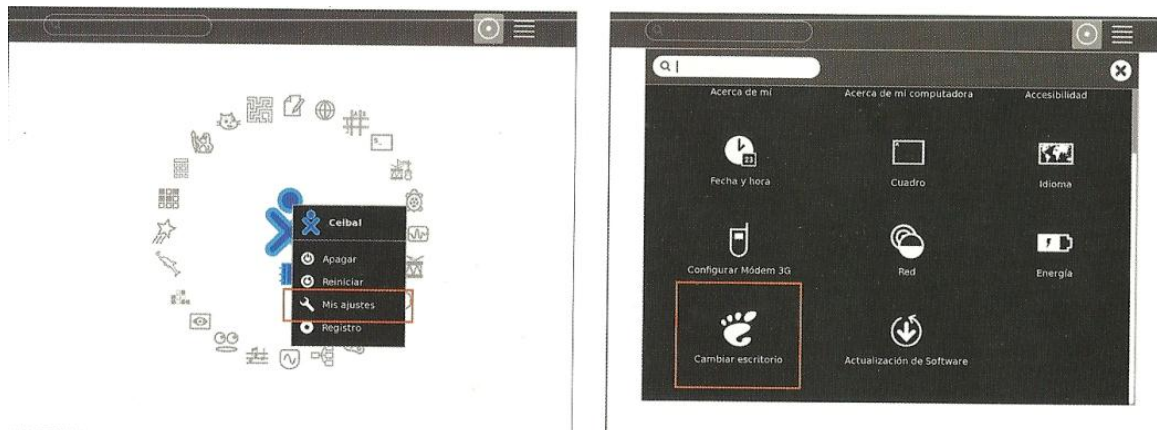
Fonte: Manual Básico para XO 1.5

Assim, permanece o Diário¹⁵ como fator importante. Nele, ficam armazenadas todas as atividades que os alunos realizam.

O programa Gnome compõe-se de uma área de trabalho, de janelas e de pastas. Para escolher o sistema Gnome, deve-se ir a *meus ajustes* e clicar na opção *área de trabalho*, como mostra a figura a seguir.

¹⁵ É o lugar onde se armazenam tudo o que se faz na XO. Posicionando o cursor sobre um registro do diário, se abre um menu com as seguintes opções: retomar, copiar, apagar, etc. Fonte: Manual Básico para o XO 1.5.

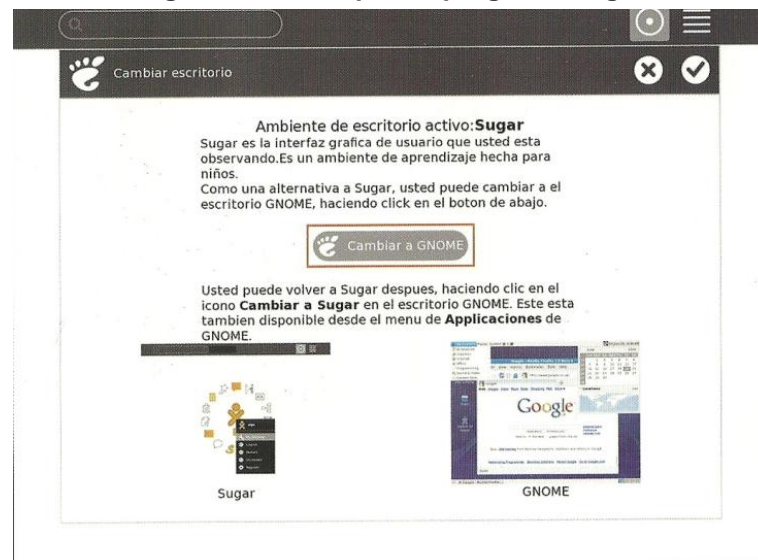
Figura 4 – Passos para entrar no Gnome



Fonte: Manuela Básico para a XO 1.5

Após clicar na opção *área de trabalho*, abre-se uma caixa, na qual se pressiona o botão *Trocar para Gnome*, para completar a troca de programa, a XO reinicia-se. Para voltar ao programa Sugar, clica-se no ícone voltar para Sugar, como mostra a figura a seguir.

Figura 5 – Voltar para o programa sugar



Fonte: Manual Básico para XO 1.5

As principais diferenças do XO-1 incluem 1GB de RAM, 4GB de armazenamento *Flash* (expansível até 32GB), e um *touchpad* melhorado. Ele tem um teclado mais ágil e duas opções de teclado. Um teclado membrana mais robusta e um teclado tradicional. O XO 1.5, carrega mais rápido e de forma mais eficiente, estendendo a vida útil da bateria.

2.3 Plano Ceibal e Inclusão.

Analisando o desenvolvimento do Plano Ceibal com vistas ao problema de pesquisa, que se trata da identificação das práticas pedagógicas, promovidas desde a implantação do referido plano.

Percebeu-se que na implementação do Plano Ceibal, não pensaram nos indivíduos com deficiência, pois verificou-se que os XO não tem acessibilidade para atender as deficiências de alunos incluídos em salas regulares de escolas públicas. A partir desta constatação surgiram pesquisas em vista a sanar os problemas que começaram a surgir, visando a inclusão do alunos com deficiência no Plano Ceibal. Verificando a inclusão escolar e digital destes alunos, remete-se a alguns estudos realizados sobre o tema. Essas pesquisas serviram de embasamento para este estudo.

Na sua dissertação de Mestrado, Martins (2011) descreve como adaptou um *mouse* chamado de TrackBall e o Tracker Pro em uma XO. Sua pesquisa teve como foco principal a proposição de uma metodologia para avaliação em acessibilidade ao computador e à comunicação alternativa para alunos com deficiências.

No Uruguai, encontra-se a pesquisa de Canal (2011), a qual partiu de outras investigações que sinalizaram que a XO possui problemas relacionados com *design* da interação. A partir dessas informações, passou a realizar um estudo, em que discute os resultados alcançados através da exploração da XO, por 21 sujeitos, com o objetivo de analisar o *design* do aparelho. Para isso, utilizou as Leis da Simplicidade¹⁷, e encontrou, ao final, problemas no *design*, tanto de *hardware* quanto de *software*, e encontrou prováveis soluções (CANAL,2011).

No mesmo país, encontrou-se o programa Nexo¹⁸, que investigam as formas de como crianças com problemas motores possam fazer uso do XO, pois foi constatado por eles que as características ergonômicas limitam o uso por essas crianças. A partir dessa constatação, pesquisaram estratégias que

¹⁷ Este termo foi criado por Jonh Maeda, pesquisador do Massachusetts Institute of Technology (MIT), acreditando na simplicidade do *design*. Para isso utiliza a aplicação de dez leis. (MAEDA, apud CANAL, 2011).

¹⁸É financiado pelo Serviço Central de Extensão e Actividad no Meio (SCEAM) e conta com o apoio do Centro de Investigación Básica em Psicología (CIBPsi). É coordenado pelo Laboratório de Medios, no qual participam professores, pesquisadores, estudantes das Faculdades de Engenharia e Psicologia da Universidade da República-Uruguai.

complementassem ou substituíssem o uso do teclado, do *mouse* e da tela. Assim, através de pesquisas, criaram o *MakeUy*, um dispositivo que, através de qualquer objeto, pode converter-se em teclado ou em uma aplicação que permita reconhecer imagens que aparecem para a câmera do XO.

Em outra investigação, encontrou-se o trabalho de Aguirre (2011), que realizou um estudo de caso na sua dissertação de Mestrado, em duas escolas de periferia, consideradas exemplares, por terem obtido melhor desempenho na implementação do Plano Ceibal, em âmbito nacional. O objetivo de sua pesquisa foi de verificar quais os fatores que colocaram essas duas escolas como destaque frente às outras de todo o país, tomando-se como dados oriundos da equipe administrativa, dos professores, alunos e de suas famílias. Ao final do estudo, verificou-se que a maioria dos professores tem pouco conhecimento sobre o uso de tecnologias no sentido pedagógico; há grande quantidade de computadores estragados, impedindo a sua utilização; as escolas oferecem formação tecnológica a todos os professores; a importância de ter um líder na escola, impulsionando a utilização de tecnologias em uma prática pedagógica efetiva (AGUIRRE, 2011).

No próximo capítulo, apresenta-se o estudo desenvolvido sobre inclusão e práticas pedagógicas inclusivas. O foco está em uma análise das práticas e possibilidades ou limitações que um recurso tecnológico pode resultar para inclusão escolar e uma breve descrição da trajetória do ensino no Uruguai.

3 INCLUSÃO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS

Nas duas últimas décadas, intensificaram-se as discussões sobre a inclusão de alunos com deficiência no ensino regular. Beyer (2005) aponta que, em uma tentativa de romper com a tradição imposta historicamente, a qual definia algumas crianças como normais e outras como deficientes, isso tem sido discutido e revisto.

Essas novas interpretações, a partir da década de 90, passaram a ter mais evidência no Uruguai e no mundo precisamente, a partir do Encontro Internacional em Salamanca, na Espanha, no ano de 1994. Nesse encontro, vários países elaboraram e subscreveram a assim denominada Declaração de Salamanca¹⁹, quando foi priorizada a inclusão na escola comum dos alunos, denominados naquela época, de indivíduos com necessidades educacionais especiais²⁰.

Essa declaração gerou uma situação de significativa mudança na função pedagógica da educação especial, o que pode representar uma mudança do conceito de educação especial fixa, fisicamente estabelecida em espaços circunscritos, isto é, em escolas especiais, para o conceito de uma educação especial móvel, dinâmica, que se desloca para o atendimento dos alunos nas escolas do ensino regular (BEYER, 2005). Tal mudança paradigmática²¹ significa fundamentalmente um movimento de descentralização da educação especial.

Meirieu (2002) direciona ao momento pedagógico, como uma relação entre o professor e o aluno. Assim o autor afirma que:

¹⁹ A Conferência Mundial em Educação Especial organizada pelo governo da Espanha, em cooperação com a UNESCO, realizada em Salamanca entre 7 e 10 de junho de 1994, tinha como objetivo informar sobre políticas e ações governamentais, de organizações internacionais ou agências nacionais de auxílio, organizações não governamentais e outras instituições na implementação da Declaração de Salamanca sobre princípios, política e prática em Educação Especial.

²⁰ Embora o termo Necessidades Educacionais Especiais tenha sido utilizado frequentemente na literatura na década de 90 e no início do novo século, optou-se neste texto por manter a nomenclatura da atual Política da Ed. Especial na perspectiva da educação Inclusiva de 2008.

²¹ Paradigma (*do grego parádeigma*) - Modelo, padrão, protótipo. - *Ling.* Conjunto de unidades suscetíveis de aparecerem em um mesmo contexto, sendo, portanto, comutáveis e mutuamente exclusivas. No paradigma, as unidades têm, pelo menos, um traço em comum (a forma, o valor ou ambos) que as relaciona, formando conjuntos abertos ou fechados, segundo a natureza das unidades. (Dicionário Michaelis). Disponível em:

<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=paradigma>

O que separa irremediavelmente o “relacional” do “pedagógico” é o “controle sobre o objeto da transação interindividual”, o trabalho comum da elucidação do que se deve compreender daquilo que se diz, do que se deve partilhar na compreensão daquilo que se transmite (p.90).

Portanto, a inclusão não pode ser apenas um desejo ou uma ação simplificada. É necessário que as práticas educativas que se desenvolvem dentro da escola passem por um processo de revisão e de reflexão.

Remete-se novamente a Meirieu:

A perfeição aprisiona... é a imperfeição que permite o trabalho permanente de ajuste, no que chamamos de metacognição e onde acreditamos que se constrói verdadeiramente a inteligência e, ao mesmo tempo, a liberdade dos atores (2002, p.121).

Assim, a concepção básica que nutre as novas propostas para uma educação especial móvel expressa-se da seguinte maneira: “Nós vamos às crianças!” (BEYER, 2005, p.12). É importante, portanto, analisar mais detidamente como e porque os tempos atuais são tempos que sinalizam para uma profunda mudança nos rumos da educação dos alunos com deficiência, fundamentalmente através da ideia de uma educação especial subsidiária do projeto de educação inclusiva (BEYER, 2005).

Autores como Vygostky (1997) tornam-se atuais na construção de uma escola inclusiva. O autor afirma que a preocupação central na área educacional deveria se focar não nos sujeitos com deficiência, mas nos processos educativos diversificados que permitam que sujeitos com deficiência desenvolvam seu potencial.

Na criança deficiente, o potencial de aprendizagem é preservado segundo Vygotsky (1997). Portanto, ela tem capacidade de aprender, desde que participe de práticas educativas que permitam o desenvolvimento do seu potencial.

Segundo Fonseca (1995):

Para se atingirem resultados mínimos não podemos esquecer a variável mais significativa da intervenção pedagógica: é o professor. O professor no campo da deficiência tem de exercer funções de coordenador interdisciplinar, gestor de recursos humanos e materiais, organizador científico de estações de aprendizagem e criador, produtor e disseminador de currículos, de programas, de equipamento, de material, de dispositivos tecnológicos, entre outros (p. 63).

A educação especial registrou, em 2010, um grande aumento de alunos com deficiência em escolas comuns. O grande salto aconteceu no processo de inclusão

de alunos com deficiência em escolas públicas regulares, iniciado em 2007. Com a expansão de alunos especiais nas escolas regulares, houve uma diminuição no número de matrículas nas escolas exclusivas. Para Fonseca, “Nenhuma criança com problemas deveria ser colocada em “classes especiais” ou passar de níveis ou de fases sem ser avaliada por uma equipe multidisciplinar e multiprofissional” (1995; p.195).

Uma prática educativa consiste em um conjunto de ações encadeadas e intencionalmente estruturadas nas quais situações de aprendizagem são planejadas pelo professor, visando a algum objetivo educacional. Nesse planejamento, incluem-se tantos conteúdos como recursos e materiais pedagógicos que apoiam e estruturam essa prática. Para o aluno com alguma deficiência, suas características individuais devem ser levadas em conta na hora de pensar práticas educativas. Algumas dessas características são os tempos diferenciados na aprendizagem, momentos de reflexão e avaliação sistemáticos para situações de aprendizagem, recursos e estratégias adaptadas ou específicas, segundo a necessidade do aluno.

Nem todas as crianças podem ser integradas a uma classe regular, o que depende do grau de deficiência. Nesse sentido, deve ser avaliada a sua individualidade, sempre pensando no que é melhor para a criança, pois, segundo Beyer (2005)

o currículo não se altera. Com exceção dos casos mais graves de deficiência, o aluno frequenta a escola regular. Na formulação do currículo para os alunos com necessidades educacionais especiais em uma base comum aos demais alunos, já que o princípio da educação inclusiva é não alijar ninguém das condições gerais de progressão escolar. O currículo não sofre alteração fundamental, porém as características de aprendizagem dos alunos com necessidades especiais são, sem dúvida, levadas em conta (BEYER, 2005, p.69).

Acredita-se que a inclusão possibilita às pessoas com deficiência, discriminadas de alguma forma, a inserção, por direito, na sociedade como um todo. Como afirma Beyer (2005; p.39, grifo nosso), “*é importante frisar que a educação inclusiva é pedagogicamente realizável*”.

O paradigma sociointeracionista compreende o processo de aprendizagem como um fenômeno que ocorre a partir da relação com o outro. Por meio da internalização, a aprendizagem perpassa primeiramente pelo processo anterior de troca e, em seguida, pelo coletivismo. Para Vygotsky (1997), a aprendizagem incide

em vários processos internos de desenvolvimento mental, através da interação e da cooperação entre os sujeitos com o meio. Assim, uma vez internalizadas, tais processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento.

Vygotsky (1997) ainda faz referência aos elementos, instrumentos e signos e do processo de mediação. Ele afirma que eles ocorrem por meio do desenvolvimento das funções superiores, marca característica dos seres humanos.

Nesse contexto, o instrumento tem a função de regular as ações dos objetos que o indivíduo utiliza para modificar o ambiente. Os signos, chamados por Vygotsky, de instrumentos psicológicos, têm a função de ajudar o indivíduo nas suas atividades psíquicas, tais como lembrar, comparar, escolher, entre outros. Eles são instrumentos de mediação, pois possibilitam que o ser humano realize mudanças afetivas e cognitivas, provocando transformações em si mesmo através das interações sociais.

Vygotsky (1998; p.95) identifica dois níveis de desenvolvimento:

O primeiro é o que chamou de nível atual ou real, que é o resultado do ciclo de desenvolvimento já completado. O segundo nível é o nível potencial, onde o desenvolvimento pode ser medido através da comparação, da observação de situações, onde o sujeito realiza suas ações sozinho e “assistido” por um adulto ou companheiro mais competente. Assim sendo, a distância entre o nível de desenvolvimento atual e o nível de desenvolvimento potencial seria o que chamou de Zona de Desenvolvimento Proximal.

Para o educador, é de suma importância perceber e entender este conceito nas crianças deficientes. Desse modo, é possível propor uma intervenção pedagógica eficiente, que possa ajudar no desenvolvimento intelectual do seu aluno.

Beyer (2005, p. 96) afirma que:

Não raramente, os educadores e psicólogos detêm-se em indicadores de desempenho escolar e intelectual superficiais. Assim, é comum a afirmação de que determinada criança é portadora de uma deficiência, e que, portanto, apresenta limitação funcional e uma fraca condição de aprendizagem. A avaliação que se detém no *déficit* operacional do aluno provocará evidentemente um prognóstico negativo. A partir da concepção Vygostkiana, a avaliação deve se pautar pela possibilidade da superação.

Atualmente, há um processo de redução na criação e na continuidade das classes especiais, face à crescente ênfase no projeto de inclusão escolar. Algumas redes de ensino têm adotado medidas definidas nesse sentido, como, por exemplo, a extinção das classes especiais e no lugar delas, a ocorrência de um significativo

incremento do projeto inclusivo. Assim, como diz Vygotsky (1997), o desenvolvimento das crianças sempre ocorre em um contexto organizado e assistido por adultos. O autor insistia que a experiência de linguagem das crianças é social desde o início.

O mesmo autor afirmava que, até mesmo as primeiras palavras das crianças são atos comunicativos, mediando suas interações com as pessoas que as cercam. De modo mais geral, ele acreditava que toda nova função psicológica aparece nas crianças primordialmente durante as suas interações com outras pessoas que pudessem dar apoio e corroborar seus esforços.

Nesse contexto, a escola precisa, primeiramente, definir-se quanto à sua concepção de sujeito, de sociedade, de desenvolvimento e de aprendizagem, para poder conhecer mais e melhor as características dos indivíduos deficientes que nela estão e que dela esperam um papel atuante no seu desenvolvimento cognitivo. Acredita-se, pois, que isso é possível a partir de um projeto político-pedagógico que defina, com clareza, a criação positiva de formas de trabalho, que respondam às particularidades de seus alunos.

Vygotsky (1997) atenta ainda, que a validade social é a finalidade da educação. Para ele, o que é cultural é social; os signos, as ferramentas, a base da estrutura da personalidade, as significações são sociais. Todas as funções superiores desenvolvem-se de modo social.

Logo, ele acredita que não se pode pensar a escola fora desse paradigma, caso contrário, muitos deficientes continuarão a ir para a escola só para não ficar à toa, a fim de ocupar o seu tempo. Assim, para que haja sucesso nesse caminho de inclusão da criança na classe comum, é necessário o apoio de profissionais especializados, bem como adaptações curriculares e de recursos.

No próximo item, há um breve relato da inclusão no Uruguai.

3.1 TRAJETÓRIAS DE INCLUSÃO NO URUGUAI

A cidade de Montevideo foi fundada em 1724, imperando a classe média, constituída por comerciantes. Surgiu a necessidade de um sistema educacional, mas a situação política da época não era favorável, permanecendo apenas aquelas escolas que ensinavam o mínimo para a vida, como ler, escrever, algumas operações aritméticas e religiosidade.

O método era muito rigoroso, baseado na memorização de conteúdos, abusando do uso da palmatória. Posteriormente, surgiram as escolas da Pátria, organizadas pelo então presidente Coronel Gervásio Artigas, também com pouca duração.

A partir do ano de 1825, surgiram várias leis e decretos para atender a necessidade do surgimento de um sistema escolar que atendesse a toda a população, o que não aconteceu. Em 1829, surgiu uma escola mercantil, que formava para as atividades comerciais, a qual também foi de curta duração e acabou no ano de 1836, apesar de ter tido forte aceitação.

No ano de 1875, no governo do Coronel Latorre, surgiu a Reforma Escolar. O jovem José Pedro Varela²², rival político do então presidente, aceitou o cargo de “Director de Instrucción Pública” e, então, apresentou um projeto, em que a escola pública seria gratuita, obrigatória e com ensino religioso, se assim os pais aceitassem, abolindo o castigo da palmatória. Dessa forma, tornou a educação um assunto público, político e cívico e sob responsabilidade do Estado.

Com o projeto, foram propostos princípios gerais, metodológicos, critérios de avaliação e aspectos organizativos, além de estipulada a idade de ingresso e elaborado o termo de escolaridade no Ensino Fundamental, o qual seria, não menos de 5 anos até os 15 anos. Este programa mantém-se até hoje, nas suas ideias centrais, tais como: gratuidade, democracia, igualdade e cultura. Esse projeto foi

²² José Pedro Varela nasceu em 19 de março de 1845, em Montevideo, morreu na mesma cidade em 24 de outubro de 1879 aos 34 anos, foi sociólogo, jornalista e político. Foi o grande precursor da reforma educacional no Uruguai. Disponível em: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/publications/ThinkersPdf/varelae.PDF

aprovado e convertido em Lei, em 24 de agosto de 1877, com o nome de “Decreto Ley de la Educación Comum” (S. E. N, capítulo 12) ²³.

No ano de 1920, surgiu a Educação Especial, a partir da fundação de um instituto para deficientes auditivos, a cargo do “Consejo de Educación Primaria y Normal”. Anos mais tarde, esse instituto passou a ser “Escuela para Discapitados Visuales” (Escuela N°198) ²⁴.

Em 1927, por iniciativa do professor Emilio Verdesio, criou-se classes diferenciais que atendessem pessoas com problemas de aprendizagem. Nessas classes, estavam as crianças em idade escolar (de 5 a 15 anos) que precisavam de atendimento diferenciado e, mais tarde, passariam a se chamar de classes de recuperação pedagógica, inseridas em escolas regulares em todo o país. No ano de 1930, foi fundada a primeira escola para pessoas com problemas de aprendizagem. Também por iniciativa do professor Emilio Verdesio, no ano de 1934, criou-se a “Escuela Hogar” ²⁵, que atendia crianças com problemas psicológicos.

A partir dessas iniciativas, surgiram mais escolas que atendem crianças com diferentes deficiências. Em maio de 1963, surgiu a “Escuela Taller de Recuperacion Ocupacional” ²⁶ que capacitava para o trabalho. No ano de 1979, fundou-se a escola que atende crianças com problemas motores, chamada de “Escuela para Discapitados Motrices”, no mesmo ano na cidade de Rivera, que fica ao norte do país, na divisa com a cidade de Santana de Livramento – RS- Brasil, onde se funda

²³ Sistemas Educativos Nacionales - INFORME SOBRE EL ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACIÓN PARA PERSONAS COM DISCAPACIDAD. Capítulo 12. Disponível em: <http://www.oei.es/quipu/uruguay/uru12.pdf>

²⁴ Escuela N° 198 situada em Pablo Zufriategui 990, no bairro Paso Molino – Montevideo – Atendem crianças cegas, de todo o país, tendo residência para as crianças provenientes do interior do País. Cursam todo o Ensino Fundamental, alguns deles estão integrados nas classe regulares. <http://www.elpais.com.uy/081205/ultmo-385593/ultimomomento/escuela-para-discapitados-visuales-cumple-50-anos;>

²⁵ Hoje denominada de Escuela N° 204, - Escuela Hogar Emilio Verdesio - É um centro de Educação Especial que depende financeiramente da C.E.P, único no País, situado na cidade de Montevideo, na Rua Luis Alberto de Herrera 3749. Atende meninos com severas dificuldades de adaptação escolar e social, em regime de semi-internato, das 8h até às 17h. Acesso em: http://www.cep.edu.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=43&Itemid=87

²⁶ Escuela Taller de Recuperacion Ocupacional (E.T.R.O) – fundada em 08 de maio de 1963, situada na Rua Aquiles Lanza 1075 – Montevideo, O horário de atendimento é das 8h até as 17h, atendem meninos (as) que terminam a escola especial, para prepará-los para o trabalho. Guia de Recursos y Servicios para personas com Discapacidad - Intendencia Municipal de Montevideo .

o “Centro Experimental de Lectura y Escritura”, especificamente para crianças com dificuldade em leitura e escrita.

Em 1985, passou-se a pensar na inclusão de crianças deficientes em classes regulares, pois havia o entendimento que muitas dessas crianças apresentavam dificuldades de aprendizagem provenientes de problemas físicos, portanto não se justificava essa segregação escolar. Além disso, também surgiram problemas de aprendizagem decorrentes de classes numerosas o que dificultava uma atenção maior e, em alguns casos, por métodos inadequados ou mesmo por carência de recursos e materiais apropriados.

Assim, no ano de 1986, colocou-se em prática um plano de integração das crianças deficientes em classe regulares, plano que ainda está sendo revisado, pois requer ajustes. Esse plano foi elaborado, partindo da constatação de que as crianças precisam integrar-se nas classes regulares, das quais estavam sendo segregadas e impedidas de compartilhar atividades recreativas, sociais e de oficinas com as demais.

Com dessa integração, houve maior atenção com a formação de professores. O objetivo era um atendimento melhor e com maior qualidade às crianças deficientes que seriam incluídas nas suas classes.

Em 26 de outubro de 1989, surgiu a Lei nº 16095, que “estabelece um sistema de protección legal a las personas discapacitadas”. Esta Lei amplia as “Declaraciones de Derechos de los Impedidos”, de 9 de dezembro de 1975, e a dos “Retrasados Mentales”, de 20 de dezembro de 1971, assim como a Lei nº 13.711, de 27 de dezembro de 1967.

No Capítulo 1, Artigo 2º, da Lei nº 16.095, está definido o conceito de deficiência:

Se considera discapacitada a toa persona que padezca una alteración funcional permanente o prolongada, física o mental que em relación a su edad y médio social implique desventajas considerables para su integración familiar, social, educacional o laboral (p.7).

Por meio do Artigo 4º da mesma Lei, do mesmo capítulo, é garantido ao deficiente:

Rehabilitacion integral es el proceso total, caracterizado por la aplicacion coordinada de um conjunto de medidas médicas, sociales, educativas e laborales, para adaptar e readaptar al individuo, y que tiene por objeto lograr

el más alto nivel posible de capacitación y de integración social de los discapacitados, así como también las acciones que tiendan a eliminar las desventajas del medio en que se desenvuelvan para el desarrollo de dicha capacidad (p.7).

O mesmo texto legal apresenta, ainda, no Capítulo VII, artigo 34º, que será garantida aos deficientes a vaga nas escolas regulares.

Segundo o artigo:

Los discapacitados deberán integrarse con los no discapacitados en los cursos curriculares, desde la educación preescolar en adelante, siempre que esta integración les sea beneficiosa en todos los aspectos.

Si fuera necesario se les brindará enseñanza especial complementaria en su establecimiento de enseñanza común, con los apoyos y complementados adecuados. En aquellos casos en que el tipo o grado de la discapacidad lo requiera, la enseñanza se impartirá en centros educativos especiales, por maestros especializados en la materia.

Los programas se adaptarán a la situación particular de los discapacitados (p.14.”

O diagnóstico e a orientação dos alunos com deficiência são realizados pelo Departamento de Diagnóstico Integral (DDI), subsidiado pelo “Consejo Directivo Central de la Administración Nacional de Educación Pública”. Em alguns casos, esses diagnósticos são dados por médicos especialistas em cada área. Posteriormente, os diagnósticos são apresentados ao DDI, que os aceita e dispõe sobre o que considerar necessário.

Nas escolas especiais para alunos com deficiência, existem profissionais capacitados, para atender essa clientela, com uma equipe multidisciplinar que dá apoio terapêutico com o intuito de ajudar no maior desenvolvimento de cada criança. As crianças ingressam nas escolas na idade escolar de 5 até os 15 anos, assim como nas escolas regulares. Muitas delas têm oficinas para preparação para o mercado de trabalho de acordo a sua deficiência.

Ressalta-se que, além das escolas especiais, existem as classes de apoio²⁷, que são atendidas por professores especialistas, os quais atendem crianças com deficiência, que estão incluídas nas classes regulares. Esse atendimento é realizado em horário escolar. Essas classes estão divididas em três modalidades: fechadas, semiabertas e abertas.

²⁷ Sala de recursos

As classes fechadas caracterizam-se por ter um grupo permanente de alunos com necessidades de aprendizagens que, ao conseguir sanar os seus problemas, podem ser inseridos nas classes regulares. As classes semiabertas, além de atender ao grupo anterior, têm alguns alunos de classes regulares com dificuldades específicas e que precisam de atendimento especializado. As classes abertas atendem todos os alunos com problemas de aprendizagem. Os alunos são atendidos por semestre, sendo que no primeiro semestre do ano são atendidos os alunos do 2º e 3º ano e, no segundo semestre, os do 1º ano.

A partir da implementação do Projeto de Inclusão, surgiram os professores itinerantes²⁸. Eles têm como finalidade atender as escolas para orientar e apoiar os professores que trabalham com as crianças com problemas de aprendizagem, para incluí-las efetivamente na sala regular.

As Escolas de Oficinas recebem alunos que terminam o Ensino Fundamental, ou seja, o 6º ano. Nessas escolas, eles são preparados para o mercado de trabalho, na faixa etária entre 15 e 18 anos.

Com relação ao calendário acadêmico, os dias letivos das escolas especiais são os mesmos que das escolas regulares, conquanto os horários em algumas escolas, são diferentes, o que depende da assistência que se dá à criança e das oficinas que o aluno frequenta. Tanto as escolas regulares como as escolas especiais possuem refeitórios, oferecendo café da manhã e almoço. Todas as crianças em idade escolar, deficientes ou não, têm o direito à passagem gratuita em ônibus, em horários e em dias estabelecidos.

Assim, a inclusão social de deficientes na educação remete aos anos 50, com a criação da “Unión Nacional de Ciegos”, uma associação civil sem fins lucrativos, fundada em abril de 1950. Desde a sua criação, tem sido envolvida na construção das áreas de ação para o benefício da melhoria da vida coletiva. Na década de 60, foi diretamente relacionado à criação da escola especial para crianças com deficiência visual (Escola 198), bem como à formação de Tiburcio

²⁸ Professor Itinerante- São professores especializados, que atuam em várias escolas, com a finalidade de orientar e de apoiar o professor de sala de aula e a criança com deficiência. Procurando a inclusão do aluno, através de recursos didáticos especializados para cada deficiência.

Cachon Center SPA de Saúde²⁹. Foi pioneira na introdução da impressão Braille na América Latina e, logo, em 1978, tornou-se a “Fundación Braille”, passando a ser a maior e mais importante impressão em Braille do continente.

Com relação ao uso da tecnologia e inclusão digital, no Uruguai, o processo é relativamente recente, datando dos anos 80, a partir da Fundação do Instituto Psicopedagógico Uruguaio³⁰. Em 1985, ajudaram na introdução das tecnologias no ensino médio; nesse momento, limitado a alguns centros educativos. A partir do ano de 1996, todos os locais com ensino médio passaram a ter laboratório de informática. No ano de 2000, foi criado o “Departamento do Alumno”³¹, para atender as diferentes situações que os alunos se encontram, entre elas o do aluno com deficiência.

No ano de 2002, visto a crescente procura por informação por parte de responsáveis de pessoas com deficiência, criou-se o portal chamado de “Discapacidad Uruguay”, com o objetivo de informar os direitos das pessoas com deficiência, facilitando o acesso às tecnologias. A partir dessa iniciativa, criou-se do projeto para atender alunos deficientes visuais e de baixa visão, através do uso do Dosvox³². Posteriormente, no ano de 2004, o governo uruguaio passou a divulgar o uso do programa Jaws, com o intuito de ajudar os alunos a realizar todas as atividades solicitadas pelos professores. Também, este *software* passou a ser utilizado em alunos com Síndrome de Down, com dislexia, com disfasias, entre outros.

Em outros projetos, merece destaque, também, o chamado “Clinica del Cerro”³³. Ele atende crianças e adolescentes, não somente com deficiências, também com problemas de aprendizagens, apoiados no uso das tecnologias com *softwares* específicos para cada caso. Identificou-se, também, o projeto chamado

²⁹ Atua no Uruguai, fazem 48 anos, desenvolvendo atividades gratuitas para deficientes visuais, as quais incluem reabilitação em orientação, capacitação em braile, inglês, apoio a estudantes, recentemente inclusão digital.

³⁰ É uma instituição sem fins lucrativos, na área da saúde mental, da educação e da capacitação para o trabalho, para crianças deficientes. Disponível em: www.fundacionippu.org.uy

³¹ Foi criado para atender as diferentes situações, entre elas o do aluno com deficiência.

³² - É uma interface especializada que se comunica com o usuário deficiente visual, por meio de síntese de voz, inclui edição de textos, navegação, entre outros. É um programa gratuito, brasileiro, desenvolvido pela UFRJ, com a versão em espanhol. Disponível em: <http://intervox.nce.ufrj/dosvox/download.htm>

³³ É uma instituição privada, dedicada a atender crianças e adolescentes com deficiência.

“Taller Timbó: Informática y Expresión Artística”, que dá apoio pedagógico especializado a crianças e adolescentes com deficiência intelectual, motriz, Síndrome de Down, microcefalia, epilepsia, deficiência mental. Eles usam ferramentas tecnológicas aliadas à expressão artística. Esse projeto surgiu através de implementação de uma oficina de fotografia, cujo trabalho é realizado com câmeras digitais. A partir desses centros, iniciados na cidade de Montevideo, passou-se a implementar filiais em várias cidades do país, denominados “Telecentros”.

A RedEspecial de Informática Educativa foi fundada no Uruguai, no ano de 2002, a partir do compromisso nascido durante o 4º CIIEE, realizado em Córdoba, na Espanha. Surgiu essa ideia, por parte de pessoas com deficiência visual e auditiva, de fazer parte desse movimento mundial de inclusão digital de pessoas com deficiência. Observou-se que o uso dos computadores aumentou consideravelmente entre 2008 e 2009. O que contribuiu para esse aumento foi a implementação do Plano Ceibal (Quadro 5).

Quadro 5: Acesso as TIC

	2008	2009	2009	Varição (pp) 2008-2009	Varição (pp) 2009-2010
Conexão TV	48,7	50,8	54,7	2,1	3,9
Conexão a Internet	22,7	30,5	37,4	7,8	6,9
Computadores	37,3	49,3	55,8	12	6,5

Fontes: Plano Ceibal - 2010

O caminho para a inclusão digital e social de pessoas com deficiência no Uruguai, embora tenha iniciado há poucos anos, é um processo considerado indispensável para qualquer nação que deseje ser plural e democrática. As tecnologias podem ser um potente recurso para a participação e atuação na sociedade, independente da condição social, econômica ou de saúde. Para Vygotsky (1997), a deficiência não deve ser compreendida somente como um defeito orgânico, que o indivíduo apresenta, pois o indivíduo com deficiência traz,

subjacente, forças psicológicas para superar as suas restrições, desde que o meio em que está inserido socialmente possibilite esse desenvolvimento. Em outras palavras, “as particularidades psicológicas da criança com deficiência tem a base não só no núcleo biológico, mas no social” (VYGOTSKY, 1997; p.81).

Dessa forma, a utilização de tecnologias por indivíduos com deficiência é importante. Acredita-se, pois, que pela mediação com esses instrumentos, é possível ampliar o desenvolvimento das potencialidades cognitivas e sociais desses indivíduos.

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa de caráter qualitativo utilizou o método estudo de caso (multicasos) em três escolas da cidade de Tacuarembó. Essas escolas contam com alunos com deficiência, incluídos no ensino regular e beneficiados com o Plano Ceibal.

Segundo Ludke (1986), quando se utiliza estudo de caso, busca-se novos elementos que possam surgir no decorrer do estudo. Por isso, é preciso estar constantemente atento durante o processo.

Para Triviños (1996, p. 9), estudo de caso é:

[...] uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. Esta definição determina suas características que são dadas por duas circunstâncias principalmente. Por um lado, a natureza e abrangência da unidade. Esta pode ser um sujeito. Em segundo lugar, também a complexidade do estudo de caso está determinada pelos suportes teóricos que servem de orientação em seu trabalho ao investigador.

As técnicas de coleta de dados foram observação direta e entrevistas semiestruturadas. Segundo Ludke e André (1986; p.86, grifo do autor), “a observação direta permite que o observador chegue mais perto da perspectiva dos sujeitos”.

Para o desenvolvimento do estudo de caso, identificou-se alguns alunos de cada escola, com diferente deficiência. Essa etapa foi realizada no começo do ano de 2012. Tais alunos foram acompanhados ao longo de um semestre em suas interações em sala de aula e em espaços com uso de tecnologia, com visitas periódicas. As observações tiveram por objetivo coletar indícios e evidências das interações e das práticas pedagógicas, assim como analisar as produções dos sujeitos com utilização de tecnologia.

Cada sujeito (professores, diretores e representantes legais dos alunos receberam um Termo de Consentimento Informado) (Apêndice C e B). No caso dos alunos, o termo foi apresentado para seus responsáveis (pais) em uma reunião na escola. O presente projeto foi submetido ao Comitê de Ética no Uruguai ou órgão competente (Apêndice A), após a defesa do projeto.

Outro instrumento importante para a coleta de dados na pesquisa qualitativa foi a entrevista semiestruturada. Ela foi aplicada às diretoras, professoras e alunos das escolas selecionadas.

Para Triviños (1996, p.146)

A entrevista semiestruturada tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Os questionamentos dariam frutos a novas hipóteses surgidas a partir das respostas dos informantes. O foco principal seria colocado pelo investigador-entrevistador.

O mesmo autor afirma que a entrevista semiestruturada “[...] favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade [...]”. Além disso, ela mantém a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações (TRIVIÑOS, 1996; p. 152).

Os dados coletados foram analisados com ênfase nas práticas educativas, objetivando responder aos objetos propostos, ou seja:

- Compreender as potencialidades e limitações que as práticas educativas com uso de tecnologias oportunizam na efetivação do processo de inclusão de alunos com deficiência;
- compreender como as tecnologias configuram essas práticas;
- identificar qual é a representação construída por professores e alunos sobre a função das tecnologias (XO) no processo de inclusão.

Assim, sob o referencial proposto, buscou-se analisar as práticas educativas do ponto de vista da mediação professor-aluno-tecnologia. Buscou-se, também, identificar os referenciais qualitativos que tais práticas apresentam quando permeadas por tecnologia e compreender as representações que tanto professores como alunos fazem da tecnologia no processo educativo.

Na sequência, consta o contexto da pesquisa e os sujeitos participantes. Descreve-se, brevemente, para uma melhor compreensão do leitor, as síndromes e/ou deficiências encontradas na pesquisa de campo.

4.1 DELINEANDO O CONTEXTO DA PESQUISA

A presente pesquisa foi desenvolvida no Uruguai, especificamente na cidade de Tacuarembó, cidade natal da pesquisadora.

Figura 6 – O mapa da Cidade de Tacuarembó



Fonte: Wikipédia, 2011

Tacuarembó é o maior município do país, cuja capital leva o mesmo nome. Possui área total de 15.438 km² e está localizado na zona centro-norte do país, tendo como fronteiras as seguintes cidades: Rivera (cidade fronteiriça com Santana de Livramento-RS) ao nordeste; Salto, ao noroeste. A cidade possui as fábricas de cerveja, que geram grande número de empregos e também tem como ponto turístico importante as águas termais, que são as Termas de Dayman, Arapey, San Nicanor e Salto Grande. Ao oeste está a cidade Paysandú, onde também é possível encontrar águas termais, as Termas de Guaviyu e Almiron. Ao sudoeste, está a cidade de Rio Negro. A cidade de Durazno está ao Sul e, por último, a cidade de Cerro Largo, fica ao leste (faz fronteira com Brasil, na cidade de Jaguarão), como pode ser observado no mapa da Figura 7.

Fundada em 27 de janeiro de 1832, como Villa San Fructuoso. Quando passou a *status* de cidade, mudou o seu nome para Tacuarembó, em 17 de junho de 1912. O nome é de origem guarani, utilizado pelos índios para chamar os brotos de

taquara, que são encontrados em grande quantidade na cidade. O censo de 2004 mostrou que a população era de 90.489 habitantes.

A pecuária (bovina e ovina), junto com a cultura do arroz, são suas principais atividades econômicas. Na indústria, destacam-se as madeireiras. O tabaco também teve sua época de auge; hoje ainda existe, mas não em grande quantidade³⁴ (WELCOME, 2011, [s.p.]).

Figura 7: Localização geográfica da Cidade de Tacuarembó



Fonte: Guia de serviços – 2003

A Figura 7 apresenta a localização geográfica do departamento, sendo que a cidade de Tacuarembó é a sua capital.

O município de Tacuarembó possui 158 escolas públicas e 5 escolas privadas. São poucas as escolas em que há alunos com deficiências. Ressalta-se que algumas das deficiências são: deficiência motora, Síndrome de Down, autismo, cegueira, surdez, deficiência mental e neurológica, entre outras.

Para contextualizar a pesquisa, foram visitadas, em 2011, as escolas identificadas com alunos incluídos. Esse estudo exploratório permitiu fazer um levantamento prévio de cada um dos possíveis locais de investigação.

³⁴ Welcome Uruguay – Información Turística sobre Tacuarembó, Uruguay. Disponível em: <http://www.welcomeuruguay.com/tacuarembó/>

Figura 8 – Escola A



A Escola A foi a última escola fundada na cidade de Taquarembó, data de setembro de 1970. Em outubro do mesmo ano, criou-se a “Comisión de Fomento Escolar”³⁵.

Em abril de 1971, começou a construção de um edifício da escola, com a colaboração do Rotary Club, Regimento de Calaria N°5 e do Palácio da Polícia. Nessa época, contava com 214 alunos, distribuídos entre o 1º a o 6º ano.

No ano de 1976, começou a construção da nova escola, em um novo local. Em junho de 1977, realizaram a mudança e, no dia seguinte, reuniram-se pela primeira vez, docentes, professores e alunos. Em dezembro do mesmo ano, inaugurou-se oficialmente o novo local da escola, onde continua funcionando até os dias de hoje.

Ela está localizada em uma região de classe baixa, longe do centro da cidade. É uma escola pequena, com 6 salas e 220 alunos. Tem uma sala, chamada de multiuso, que é utilizada para psicomotricidade, atos comemorativos, teatro canto, dança, entre outras atividades.

Nessa escola, há vários alunos incluídos, com diversas patologias:

- 1º ano: uma menina de seis anos com Síndrome de Down;
- 2º ano: um aluno com retardo mental e outro com problemas neurológicos;

³⁵ Comissão de Pais e Mestres.

- 3º ano: dois alunos com retardo mental;
- 4º ano: um aluno com retardo mental e outro com problemas de motricidade;
- 5º ano: uma menina com Síndrome de Down;
- 6º ano: um aluno com Prader Willi.

Figura 9 – Escola B



A Escola B está situada em um bairro de classe média, próximo ao centro da cidade. Ela tem aproximadamente 300 alunos e sua infraestrutura é boa, contando com diversos espaços para aula e recreação. As crianças matriculadas recebem merenda e almoço. A escola conta com um laboratório de informática, com 15 computadores, impressora e rede com acesso a Internet. Essa sala é utilizada pelos professores e seus alunos para realizar pesquisas. Há mais treze salas de aula e uma sala de recursos.

A sala de recursos da escola é a mais completa da região, recebendo crianças de outras localidades para serem atendidas. A sala com um tamanho adequado possui dois computadores completos e *notebooks*, com o programa *Jaws*, que é um leitor de tela para alunos com deficiência visual. Existem também outros programas para ajudar na alfabetização de crianças com limitação visual, tais como: *Canta Letras* e *Toque Mágico*, os quais são de origem chilena.

Em termos de recursos humanos, a escola tem doze professores, do 1º ao 6º ano e duas professoras para os alunos do nível 4 e 5³⁶ e professora de classe especial.

Figura 10 – Escola C



A inauguração da Escola C, data do dia 06 de julho de 1852. Ela iniciou suas atividades somente com alunos homens. A partir de 1950, passou a ser mista e, em 1953, foi nomeada a “Escuela de Práctica”.³⁷

Ela está localizada no centro da cidade, possui 25 salas distribuídas em dois andares e, no pátio inferior, um salão de atos, dois pátios grandes, um para alunos a partir do terceiro ano e o outro para os alunos pequenos, do Jardim até o segundo ano. É uma escola de referência para os professores que precisam realizar seus estágios docentes. Também possui um parque para os alunos do Jardim até o segundo ano. A escola oferece café da manhã, almoço e café da tarde para todos os alunos. Também há um laboratório de informática com 14 computadores, impressora e scanner, pouco utilizado pelos professores e alunos, após a chegada das XO.

A seguir, apresenta-se uma breve descrição das síndromes e deficiências dos alunos participantes desta pesquisa.

³⁶ Em 12 de dezembro de 2008, El Consejo Directivo Central ANEP, por resolução N°2, Ata N°21, aprova a criação de uma comissão, para criar o novo programa a ser elaborado, onde inclui obrigatoriamente crianças de quatro e cinco anos nas escolas do País. As crianças aprendem a vivenciar o tempo, os objetos e a sua relação com o outro. No Brasil, é equivalente ao Jardim A e Jardim B – Consejo de Educación Primaria – Acesso: www.cep.edu.uy

³⁷ Escola de referência, onde os professores realizam o seu estágio docente obrigatório para a obtenção do título.

4.2 BREVE DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS SÍNDROMES E DEFICIÊNCIAS

4.2.1 Síndrome de Down

A Síndrome de Down não é uma doença, mas uma alteração genética que ocorre por ocasião da formação do bebê, no início da gravidez. Diante disso, “pessoas com Síndrome de Down devem ser aceitas como são [...] observa [ndo] seus direitos e privilégios de cidadão e preserva [ndo] sua dignidade humana” (PUESCHEL, 2005; p.103).

Os cromossomos fornecem ao indivíduo a sua característica. São elas: cor do cabelo, de olhos, da pele, altura, enfim o aspecto físico.

Cada pessoa possui nas células 46 cromossomos, sendo 23 cedidos pelo pai e 23 pela mãe, formando 23 pares. Em casos de Síndrome de Down, as células recebem 47 cromossomos, ao invés de receber 46, identificando o cromossomo extra como cromossomo do par 21.

Comumente, os portadores de Síndrome de Down apresentam maior tendência a aumento de peso e atraso no desenvolvimento motor, devido a hipotonia nos primeiros meses de vida. A hipotonia traz como consequência dificuldade para sugar, engolir, sustentar a cabeça e os membros. A abertura das pálpebras é inclinada como parte externa mais elevada, cabelo liso e fino, nariz pequeno, rosto redondo, orelhas pequenas, estatura baixa, pescoço curto e grosso, flacidez muscular, mãos pequenas com dedos curtos e 40% dos casos possuem cardiopatias.

A síndrome pode ser causada por três tipos fundamentais de comprometimentos cromossômicos:

- Trissomia simples: também conhecida como não disjunção do cromossomo de número 21, que ocorre em 96% dos casos;

- Translocação: acontece em sujeitos com Síndrome de Down, que apresentam 46 cromossomos e não os 47 habituais nessa síndrome, que estão na

trissomia simples; o cromossomo extra encontra-se ligado ao translocado, geralmente ao cromossomo 14, 21 ou 22;

- Mosaicismo: o sujeito apresenta um percentual de células normais com 46 cromossomos e outro percentual de células com 47 cromossomos; ocorre em 2% dos indivíduos que apresentam esta síndrome.

Não há um tratamento específico para a Síndrome de Down. A Educação especial e estimulação precoce melhoram a sociabilidade. Acrescenta-se a isso que, por apresentarem problemas intelectuais e terem desenvolvimento mais lento do que as outras crianças, precisam também de um trabalho de estimulação desde que nascem para poderem desenvolver todo o seu potencial, principalmente para terem uma qualidade de vida adequada, o que depende do grau de interação da família a que esta criança pertence.

4.2.2 Prader Willi e Deficiência Mental

A Síndrome de Prader Willi é uma doença genética, que causa desordens no funcionamento do hipotálamo. Conseqüentemente, há retardo mental, baixa estatura, compulsão alimentar, dificuldades na fala, atraso no desenvolvimento motor, transtornos de humor, obesidade, diminuição do aparelho reprodutor, mãos e pés pequenos.

O'Regan, aponta que:

[..] pesquisas indicam que a síndrome pode resultar de quatro anormalidades genéticas no cromossomo 15. Em aproximadamente dois terços dos casos há uma deleção no cromossomo 15, que provém do pai. Em 30% dos casos, ambas as cópias do cromossomo são herdadas da mãe, em vez de uma da mãe e uma do pai" (O'REGAN, 2007; p.70).

O diagnóstico não é tarefa fácil. Holmet *al.* (1993) dividiram os critérios em maiores e menores com a seguinte pontuação: critérios maiores, valem 1 (um) ponto e critérios menores, ½ ponto, conforme o Quadro 6.

Quadro 6 – Critérios para diagnóstico da Síndrome Prader Willi

Critérios maiores (1 ponto)	Critérios menores (1/2 ponto)	Critérios de suporte
Hipotonia neonatal com sucção pobre	Diminuição dos movimentos fetais	Alto limiar da dor
Problemas de alimentação e/ou deficiência de crescimento	Problemas comportamentais	Capacidade para o vômito diminuída
Ganho de peso já na primeira infância	Distúrbios do sono	Escoliose
Hipogonadismo, hipoplasia genital	Hipopigmentação	Adrenarca
Criptorquisismo	Mãos e pés pequenos	Osteoporose
Dificuldade ou até incapacidade de aprendizado	Pequena estatura	Habilidade incomum para montar quebra-cabeça
Puberdade incompleta ou atrasada	Mãos estreitas	
Infertilidade	Saliva espessa	
	Pele pigmentada	
	Miopia	
	Fala prejudicada	

Fonte: Damiani; Damiani, Michelucci (2007); Holm et al. (1993)

A intervenção precoce é determinante para a qualidade de vida dos portadores da Síndrome de Prader Willi. Ressalta-se que quanto mais cedo for feito o tratamento menor serão os efeitos causados pelos sintomas.

Nas pessoas com Prader Willi, é comum a presença de problemas de aprendizagem generalizadas. Muitos deles apresentam problemas específicos, com

matemática, memória e processamento auditivo. Apresentam, também, problemas motores e linguísticos, prejudicando a fala, além da demora para caminhar. Entretanto, na parte viso motora, não apresentam problemas; pelo contrário, têm capacidade excelente, por exemplo em montar quebra-cabeças.

O'Regan enumera os problemas que o indivíduo com Prader Willi pode apresentar no decorrer da vida, tais como:

[...] coordenação; escrita cursiva; matemática; conceitos abstratos; atenção, especialmente quando precisarem ouvir por períodos longos; habilidades necessárias para a socialização; controlar a fome; controlar o temperamento, particularmente se quiserem comer e a comida for negada; preocupação e ansiedade envolvendo todas as alternativas anteriores, que podem resultar em pequenos comportamentos autodestrutivos [...] (O'REGAN, 2007; p. 73).

Importante destacar que a maioria dos indivíduos que apresentam essa síndrome podem chegar à vida adulta. Isso é possível se sua saúde permanecer boa e houver controle da obesidade e da compulsão por comer.

A Deficiência mental, segundo a Associação Americana de Desenvolvimento, é a “condição na qual o cérebro está impedido de atingir um desenvolvimento adequado, dificultando a aprendizagem no indivíduo, privando-o de ajustamento social” (FONSECA, 1995; p. 43).

Entre as causas da deficiência mental, destacam-se os pré-natais (antes do parto), os perinatais (durante o parto) e os pós-natais. Nos pré-natais, estão as causas genéticas metabólica, as más formações cerebrais (síndrome microcefálicas, macrocefálicas e malformações do sistema nervoso) e doenças familiares. Também estão as infecções intrauterinas e as drogas teratógenas.

4.2.3 Deficiência visual e baixa visão

O Decreto 5.296/04 define deficiência visual como:

[...] deficiência visual: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°, ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores (BRASIL, 2004; p.2).

A definição de baixa visão é definida como a capacidade de visão que uma pessoa possui situada entre 20/40 e 20/200, após correção. Uma pessoa que tem visão 20/200, consegue enxergar alguma coisa, aproximadamente a seis metros de distância, enquanto que uma pessoa com visão normal enxerga o mesmo aproximadamente a sessenta metros de distância.

Entre as áreas em que as crianças com deficiência visual apresentam dificuldades, destaca-se a leitura, sobretudo aquelas que utilizam o sistema Braille. Esse sistema consiste em combinações de pontos sobre uma matriz, os quais têm relevos e são lidos com os dedos indicadores. Por ser uma sequência letra a letra, dificulta a aquisição de leitura, levando mais tempo para adquirir o seu domínio.

Outra área em que a criança deficiente visual pode apresentar problemas é a matemática, por ter limitações na representação abstrata e espacial. Para isso, precisa utilizar material concreto que possa ser modificado para as operações básicas, como a subtração e a adição.

4.2.4 Deficiência auditiva

A audição normal caracteriza-se pela habilidade de detecção de sons até 25 decibéis³⁸ (dB).

A perda auditiva é avaliada por sua intensidade em cada um dos ouvidos, em função de diversas frequências. O grau de perda auditiva é classificado em leve, médio, sério e profundo.

Quadro 7 – Classificação da perda auditiva

Perda leve	de 20 a 40 Db
Perda média	de 40 a 70 dB
Perda séria	de 70 a 90 dB
Perda profunda	Superior a 90 dB

Fonte: Cool, César (org.) Desenvolvimento psicológico e educação V.3; 2004

³⁸ Unidade de medida de intensidade de som. Som mais fraco audível pelo ouvido humano.

De acordo com o Decreto 5296/04, a deficiência auditiva caracteriza-se por “perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma³⁹, nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz” (Brasil, 2004; p.2).

A língua oral e a língua de sinais constituem dois canais diferentes, mas igualmente eficientes para a transmissão e a recepção da capacidade da linguagem, constituindo, portanto, mecanismos semióticos equivalentes. Assim, a linguagem deve de ser definida, independente da maneira na qual se expressa ou é recebida.

Para Vygostky, é fundamental que a criança deficiente auditiva tenha acesso à linguagem, dando importância a seu acesso das maneiras que a criança possa adotá-la. Segundo os pressupostos da abordagem sócio-histórica, concebe-se que a linguagem não exerce apenas o papel de instrumento de comunicação, pois ela permite à criança formular conceitos e, abstrair e generalizar a realidade, através de atividades mentais complexas. Ainda, de acordo com essa teoria, o significado da palavra transforma-se ao longo do desenvolvimento da criança, pois o significado da palavra evolui, uma vez que incorpora novos sentidos e conotações, e a linguagem como instrumento do pensamento age decisivamente na sua estrutura, reestruturando diversas funções psicológicas.

No capítulo seguinte, consta o processo de análise e discussão dos dados coletados na pesquisa de campo.

³⁹ A audiometria é um exame indolor. Consiste basicamente em responder algumas perguntas sobre a saúde auditiva, reconhecer algumas palavras comuns em diferentes níveis de volume e identificar sons diferentes. Sua capacidade para escutar diferentes tons ou frequências produz uma curva auditiva chamada de limiares e estes são registrados em um audiograma (grifo nosso). Apresenta como objetivo a determinação dos limiares auditivos estabelecidos e mínimo de intensidade sonora necessária para provocar a sensação auditiva” (Loureiro, 2004; p.15).

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Este capítulo tem como objetivo a apresentação dos resultados obtidos através da análise e da interpretação dos dados coletados no decorrer da pesquisa. Primeiramente, está a descrição do perfil de cada sujeito participante da pesquisa, após consta a análise dos dados.

5.1 PERFIL DOS ATORES DE INCLUSÃO

Das escolas da cidade de Taquarembó, que foram pesquisadas previamente, foram escolhidas três delas, por terem alunos incluídos com diferentes deficiências. Meu interesse nesta escolha e ter subsídios para continuar com a minha caminhada na educação especial, com o intuito de me apropriar de conhecimentos sobre diferentes deficiências. Também, por acreditar que as ferramentas que o XO oferece, serão de grande impulso para práticas pedagógicas que levem em conta a diversidade escolar, nas escolas públicas do Uruguai, levando a uma efetiva inclusão escolar destes alunos.

As escolas serão nomeadas de escolas A, B e C. A seguir, haverá um breve relato de cada um dos atores desta pesquisa, começando pela Diretora, seguida da professora de sala e da professora de apoio, culminando com os sujeitos pesquisados⁴⁰.

5.1.1 Escola A

A escola A, localizada longe do centro da cidade, é uma escola pequena, considerada de contexto crítico. Tem 190 alunos distribuídos em cinco salas de aula, uma sala de recursos e outra chamada de multiuso, a qual é dividida em duas partes, uma parte é usada para o refeitório e a outra é usada para atos comemorativos, canto, dança, entre outras atividades.

⁴⁰ Os nomes dados a cada participante da pesquisa são fictícios.

Escola A

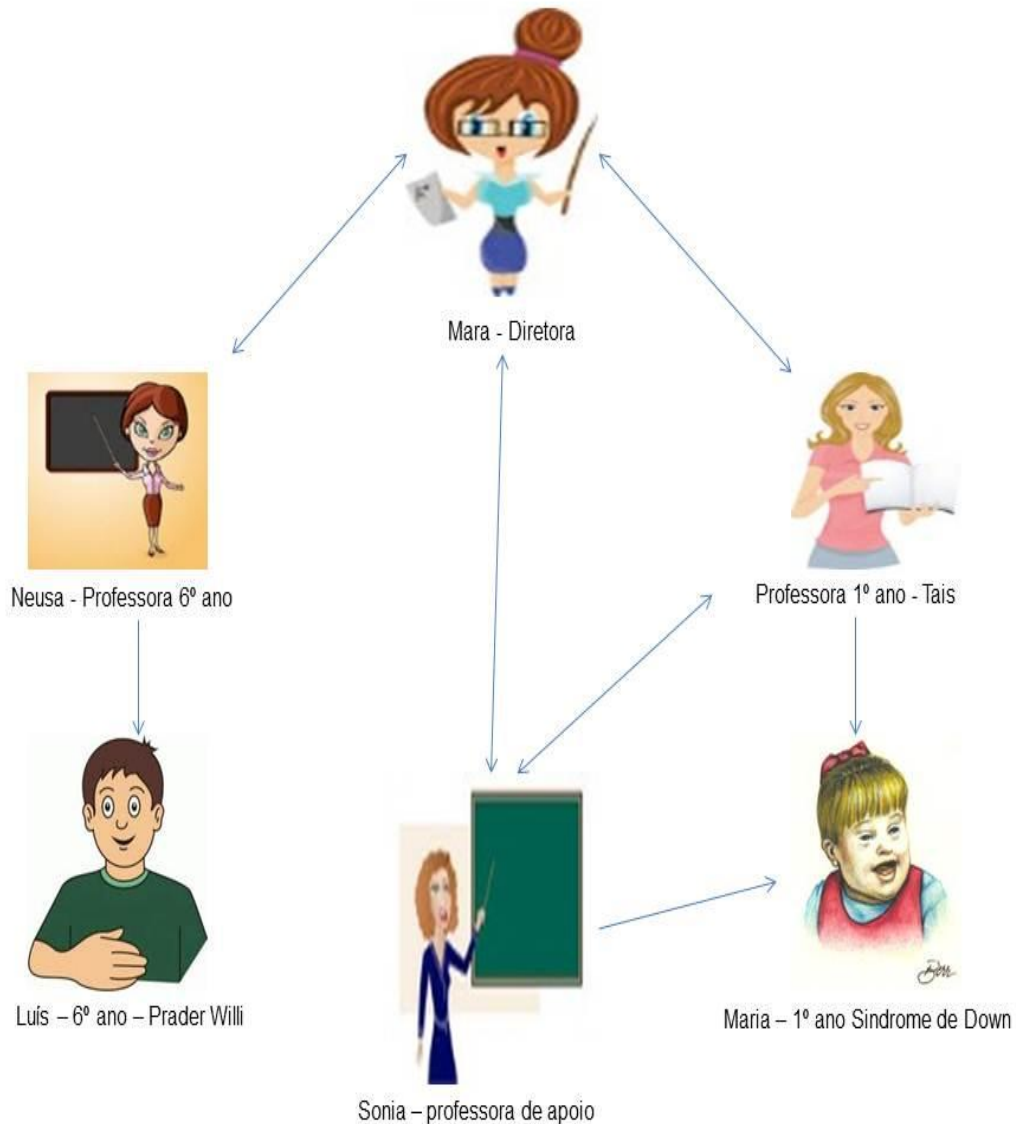


Figura 11 – Elaborada pela autora

A Diretora Mara é muito atuante, procurando inserir os pais na escola, Mara, tem formação em Magistério, há 36 anos. No começo de sua carreira, trabalhava em escolas do interior, mas faz sete anos que é Diretora desta Escola. Ela gosta muito do que faz, é muito experiente e procura incentivar a presença dos pais na escola.

A professora Neusa, que tem o aluno Luís, com Síndrome de Prader Willis, é muito entusiasta, adora sua profissão, lecionar, seus alunos, e diz que a maioria

de suas colegas ficam contando os dias para a chegada das férias. Ressalta que com ela não acontece isso e até gostaria que as férias fossem em menos tempo.

Neusa é uma professora experiente, formada em Magistério há 25 anos, na época com vinte anos de idade. Atua nesta escola há três anos e tem Luís como incluído na sua sala, há dois anos. Não tem formação específica para atuar com deficiências.

A professora da aluna Maria Tais diz que, às vezes, sente-se um pouco perdida, porque além de ser nova na escola, faz pouco que é formada, não tem outro tipo de curso e é a primeira vez que tem uma aluna incluída em sua sala. Fica tranquila, porque conta com a ajuda da professora de apoio, Sonia, que também adora trabalhar com os alunos incluídos. Elas planejam juntas as aulas em que ela vai participar, para que todos os alunos tenham melhor aproveitamento, pois a professora Sonia não trabalha somente com Maria, também atende alunos com problemas de aprendizagem, na mesma sala do primeiro ano.

A professora de apoio, Sonia, é formada em Magistério, há quinze anos. Faz seis anos que trabalha como professora de apoio e nunca trabalhou em uma escola de educação especial. Em 2006, fez uma capacitação entre os meses de julho a setembro, para poder atuar como professora de apoio.

Dessa escola, foram escolhidos dois alunos para serem acompanhados. O aluno Luís, que está no sexto ano. Ele tem a Síndrome de Prader Willis, tem doze anos, é um aluno calmo, segundo a professora Neusa. Ela comentou que a professora anterior foi agredida por ele, mas que com ela nunca teve algum tipo de problema. Nota-se que é um aluno bem cuidado, sempre à escola, limpo, arrumado, com todos os materiais, acompanhado pelo seu pai ou pela mãe adotivos. A mãe biológica perdeu a sua guarda por problemas de bebida. Pelo carinho que se percebeu entre os pais e o aluno Luís, nota-se que é muito amado e protegido. Ele está totalmente incluído na escola e participa de todas as atividades.

O aluno Luís gosta muito de música e tem muitas gravadas. Caso ele não consiga baixar determinada música, pede ajuda para algum colega. É o único aluno que leva todos os dias seu XO e carregada, bem cuidada e bem acondicionada. Sabe ligar e desligar o XO sozinho, e gosta muito de quebra- cabeças. No horário da

tarde, duas vezes por semana, frequenta a aula de computação ao lado de sua casa.

Maria é uma aluna com Síndrome de Down. Ela tem seis anos e está no primeiro ano. É muito bem tratada pelos pais. É tranquila, fala pouco, comunica-se por gestos, sinais com a cabeça e é muito tímida, mas depois que conhece a pessoa interage muito bem.

Está incluída na escola, faz educação física e canto, brinca com os colegas no pátio, mas tem dias em que fica sentada no banco na frente de sua sala, comendo sua merenda sem conversar com ninguém. Usa o XO com a professora de apoio, pois sua turma ainda não as recebeu. Está aprendendo a escrever o seu nome e reconhece algumas letras no teclado do XO.

Segundo sua mãe, foi uma menina muito desejada e muito esperada, faz tudo que pode para ajudar a sua filha, e é muito atuante na escola. A gravidez foi tranquila e sem problemas. Maria nasceu de parto normal, com nove meses. A mãe soube da síndrome no momento do nascimento. Desde então, procurou estimular sua filha.

5.1.2 Escola B

A Escola B está situada em um bairro de classe média e tem aproximadamente 300 alunos, com uma infraestrutura muito boa. Ela tem um laboratório de informática com 15 computadores, o qual está à disposição de todos os professores. A sala de recursos dessa escola é a mais completa da região, recebendo crianças de outras localidades.

Escola B

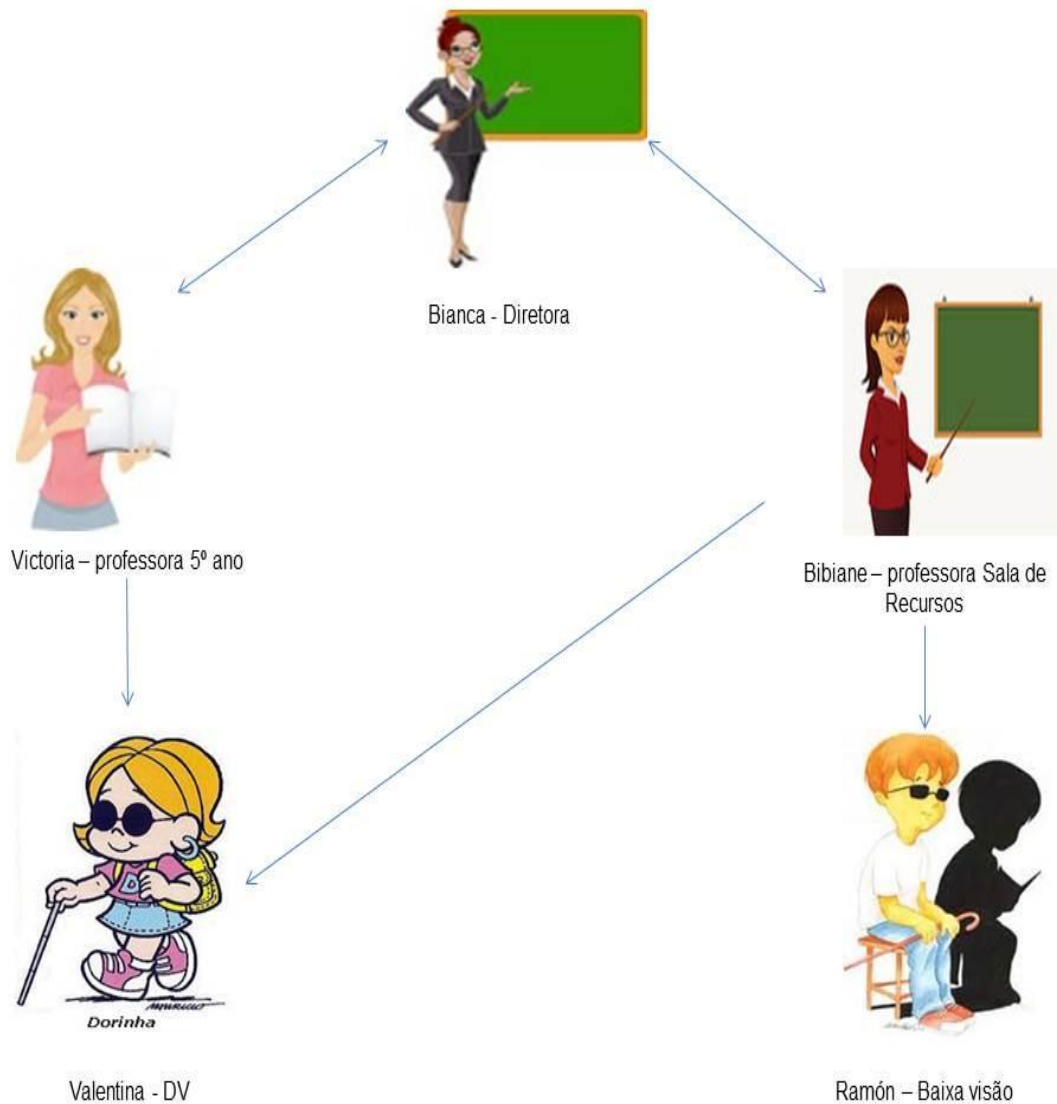


Figura 12 – Elaborada pela autora

A Diretora da Escola B, Bianca, tem 22 anos de Magistério. Ela não possui outro tipo de especialização e foi trabalhar em escola rural, como a maioria de todas as professoras em começo de carreira. De 1995 até 2005, foi diretora em uma escola rural. Em 2005, veio para essa escola como diretora, onde está até hoje. É muito atuante, fazendo sempre atividades para engajar os pais, a fim de que participem, bem como para angariar fundos a fim de realizar melhorias na escola.

A professora da sala de recursos, Bibiane, formou-se em Magistério em 1980. Quatro anos após sua formação, por meio de um teste, fez especialização em deficientes visuais, na cidade de Montevideu, durante um ano. No entanto, começou a trabalhar na área de deficiência em 1996, quando foi criado o cargo de professor para trabalhar com deficiências, especialmente na área visual. Ela também trabalha em um instituto chamado APADISTA, cujo centro chama-se URV⁴¹, que é a Unidade de Reabilitação Visual. Também trabalha em outra instituição chamada ADECITA⁴², que é uma associação dos deficientes visuais, onde trabalha com adultos, usando o Braille e o Jaws⁴³.

A professora da aluna Valentina, Victoria, é formada há quatro anos em Magistério, é nova na escola, onde ingressou este ano. Ela não tem conhecimento sobre deficiência, nenhum outro curso, nem outra formação. Segundo ela, não está preparada para trabalhar com a aluna Valentina, apesar de a aluna comparecer na sua sala de aula somente uma vez por semana, pois nos outros dias, ela estuda na sala de recursos. A professora faz o planejamento junto com a professora da sala de recursos, para poder atender melhor a aluna.

Na sala de recursos, foram escolhidos dois alunos, uma aluna com deficiência visual, Valentina, e um aluno com baixa visão, Ramón.

Valentina tem dez anos, está no quinto ano escolar e é totalmente cega. Ela não tem dificuldade de aprendizagem, é uma aluna que se interessa por tudo, gosta de estar sempre aprendendo e tem muitos interesses. É uma aluna que segue a escola normalmente. Completamente incluída na escola, é muito querida e respeitada por todos, anda sozinha por toda a escola, está sempre sorrindo, é

⁴¹URV – Unidade de Reabilitação Visual – É um centro de atendimento a pessoas com deficiência visual, onde podem ir qualquer pessoa que possua qualquer tipo de dificuldade visual. Uma assistente social anota seus dados e lhe informa os serviços do centro. Solicita-se que a pessoa leve um atestado médico e de um oftalmologista, a partir disso, passa para a professora e de acordo com a sua necessidade, será marcado dia e hora para ser atendido. (tradução livre da pesquisadora). Disponível em: http://www.diariosalud.net/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=4589

⁴²ADECITA - Associação de Cegos em Taquarembó, que funciona no Departamento Municipal de Cultura. Disponível em: http://www.uruguayinforme.com/news/16122005/16122005_interior.htm
- Departamento Municipal de Cultura: foi criado em 15 de outubro de 1959. Conta com cursos de música, canto, dança, trabalhos manuais, desenho. Também uma Biblioteca e a Banda Municipal. Disponível em: http://www.imtacuarembó.com/index.php?option=com_content&view=article&id=59

⁴³JAWS - É um leitor de telas que interage com o sistema operacional (Windows), verbalizando tudo o que está acontecendo no computador, através dele o deficiente visual pode utilizar o computador. Foi criado pela empresa Henter-Joyce, é um *software* pago. Informações disponíveis em: <http://www.perparaver.com/jaws>

prestativa, gosta de brincar com outros colegas da escola, geralmente no parquinho, onde tem balanço. Ela leva o seu colega Ramón, de baixa visão, e brincam juntos. Valentina era gêmea univitelina, mas sua irmã faleceu no dia seguinte ao nascimento; ela nasceu cega. Ela ajuda a sua mãe em tarefas rotineiras em casa. Usa muito bem o computador, mas não tem o XO em casa, por problemas de acessibilidade, usando o computador somente na escola.

O aluno Ramón tem dez anos, apresenta baixa visão, vai à escola três vezes por semana, segunda, quartas e sextas feiras, pela manhã, e mora em outra pequena cidade do interior, de onde vem de ônibus, por isso sempre chega atrasado. No horário da tarde, vai para APAE, para onde é levado pela van da instituição. Ele não frequenta outra escola e também não vai à sala de aula nesta escola, porque tem problemas de integrar-se, uma vez que é muito agitado. O problema que apresenta é baixa visão e deficiência mental. A origem do problema é a meningite, quando tinha três meses de vida. Tinha o XO, mas a perdeu, por isso usa somente a que escola empresta para ele usar no recinto escolar, pois não a pode levar para casa. No entanto, ele aprende muito rápido tudo o que lhe é apresentado das ferramentas do XO e gosta muito dos jogos que o XO traz.

5.1.3 Escola C

A Escola C está localizada no centro da cidade, possuiu 25 salas, um salão de atos, dois pátios grandes, um para os alunos a partir do terceiro ano e outro para os alunos pequenos, do Jardim até o segundo ano. É uma escola de referência para os professores que precisam realizar seus estágios docentes. A Diretora da escola, Amanda, concorda plenamente com o uso de tecnologias na escola. Essa escola possui duas professoras no sexto ano, ano em que a aluna Cristina, com deficiência auditiva, esta incluída. As professoras organizam-se por dias, em uma semana uma trabalha nas terças e quintas, e a outra nos demais dias; na outra semana, invertem. Enquanto a professora Bruna concorda com o uso de tecnologias em sala de aula, a professora Jezebel não se sente muito à vontade. As professoras contam com a ajuda de uma intérprete, a professora Magali, que comparece na escola somente duas vezes por semana, durante uma hora e meia, por ter outras escolas para atender, por isso tem que dividir o seu tempo.

Escola C

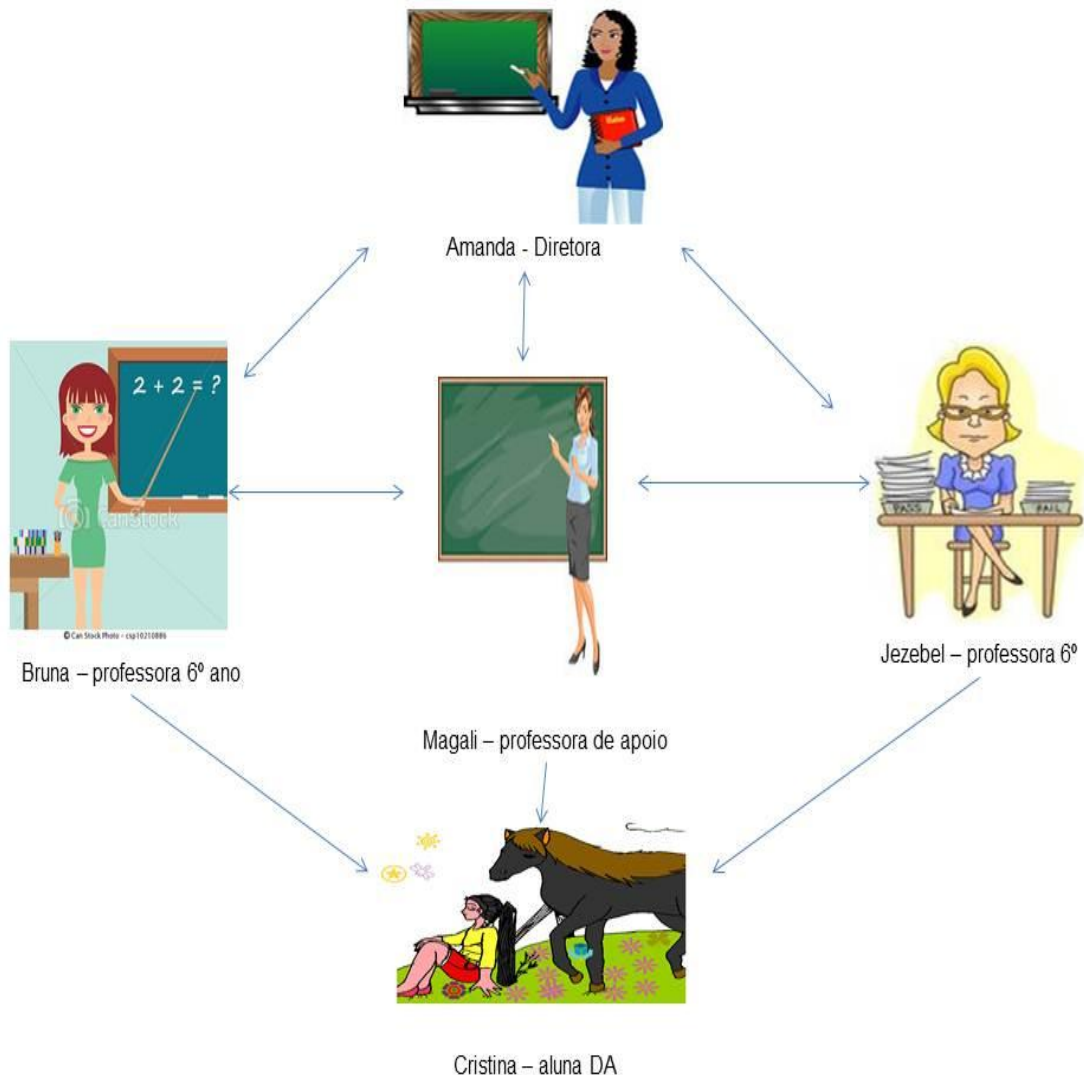


Figura 13 – Elaborada pela autora

Amanda, a Diretora da Escola, tem 33 anos de Magistério. Ela não tem especialização alguma e começou, como todas as professoras, dando aula nas escolas rurais, durante cinco anos. Após, veio para esta escola, onde está até hoje; no começo, como professora; no presente momento, como Diretora.

A professora Bruna, da aluna Cristina, tem 24 anos de Magistério. Ela trabalha com o sexto ano há cinco anos, pois, anteriormente, era professora do

primeiro ano. Não tem especialização, é o primeiro ano, em toda a sua caminhada como professora, que tem uma aluna incluída deficiente auditiva. A professora não sabe a língua de sinais o que dificulta o seu trabalho. Ela é muito competente e tenta suprir todas as necessidades da aluna Cristina.

A outra professora do 6º ano, Jezebel, tem 35 anos de Magistério e está perto de se aposentar. Faz muitos anos que está trabalhando nessa escola com o 6º ano e é considerada uma boa professora. Também não tem especialização alguma e é sua primeira experiência com uma aluna incluída. Não gosta das tecnologias e as usa pouco.

Magali, professora de apoio, formou-se em 1984, no Magistério e tem especialização em deficientes auditivos. Há quinze anos, trabalha com os deficientes auditivos como professora “itinerante⁴⁴” e atua em várias escolas, em diferentes turnos e horários. Há 8 anos que usa a língua de sinais uruguaia, segundo ela, é diferente de Libras. Acompanha a aluna Cristina, duas vezes por semana durante duas horas, na sala de aula. Gostaria de ter mais tempo para atuar com eles, mas como são muitos os alunos tem que dividir o seu dia.

A aluna Cristina, tem onze anos, e é irmã gêmea de outra que não tem deficiência, e está no outro sexto ano. Essa estratégia foi utilizada para não atrapalhar a aprendizagem nem a inclusão das duas. Cristina é uma aluna muito especial, se faz notar, marca sua presença e é muito agitada. Ela puxa sempre sua colega, na qual se apoia para poder entender o que a professora fala. Esta incluída na turma, conversa com seus colegas e se faz entender. Na aula de Educação Física, realiza todas as atividades, inclusive, quando a professora de Educação Física apita, ela se vira e parece ouvir. Antes, pertencia a um grupo de alunos deficientes, a contraturno, mas a professora percebeu que ela trabalha melhor integrada na escola junto a sua turma. É uma aluna muito inteligente, usa muito bem o XO, gosta de usá-lo uma vez que entende o que lhe é solicitado, por exemplo, procura o ícone para entrar na Internet, sem dificuldades, acessa para procurar material para as atividades solicitadas. Ela tem computador em casa, com acesso à

⁴⁴ Termo denominado para as professoras que atendem várias escolas em diferentes horários e dias.

Internet, gosta de interagir em redes sociais e adora postar fotos dela montada em cavalo.

5.1.4 Representação de alunos e professores sobre os XO no processo de inclusão

O Plano Ceibal oportuniza a inclusão digital de alunos das escolas públicas do Uruguai. Essa implementação apresenta-se como um desafio por parte dos professores, no sentido de como utilizar as ferramentas tecnológicas que contêm nos computadores chamados de XO, de maneira contextualizada, pedagógica, com alunos incluídos ou não.

Na sequência, constam recortes das falas das professoras e observações dos alunos sobre o uso dos XO no processo de inclusão, as potencialidades, os desafios e as superações.

5.1.5 Escola A

A utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, nas escolas, representa um importante papel no sentido de facilitar e socializar a produção de conhecimentos culturalmente construídos. Permitiu, também, que se ampliassem o alcance e as possibilidades de aperfeiçoamento na aprendizagem dos alunos e professores em sala de aula.

Partindo disso, verificou-se que a Diretora Mara é favorável à inserção de tecnologias em sala de aula, mas questiona o processo adotado.

... sobre o uso das tecnologias, estou completamente de acordo com a inserção delas nas escolas, o que gostaria que o uso das XO não tenha sido como foi implementado, gostaria que fosse de outra forma... [...] [...]. neste tipo de escola que é de contexto sociocultural crítico, muito crítico, então as máquinas vão para as casas onde os pais não valorizam o que tem e não sabem manusear, então as estragam, rompem, as perdem (recorte entrevista- Diretora Escola A).

Esse recorte mostra que nem sempre políticas públicas têm a flexibilidade para se adaptar às realidades locais, como Warschauer afirma no que se refere à inclusão digital:

[...] em primeiro lugar, a análise da questão deve começar com a investigação das estruturas sociais, dos problemas sociais, da organização social e das relações sociais, e não com uma contabilidade do equipamento de informática e das linhas de acesso à Internet. [...] depois que os

problemas ou objetivos sociais são identificados, os programas devem se basear numa abordagem sistemática, que identifica a primazia da estrutura social e promove a capacidade dos indivíduos ou das organizações em favor da mudança social contínua, pela inovação dessas estruturas por meio do uso da tecnologia [...] (p.283, grifo nosso).

Percebe-se que as políticas públicas para a inclusão de alunos com deficiência existem, mas estão representadas apenas como uma recomendação. Ela se encontra em fase de implementação, sem levar, muitas vezes, em consideração as estruturas sociais mencionadas por Warschauer (2006).

Nesse mesmo argumento, a professora da aluna Maria, Tais, do primeiro ano, questiona a demora na entrega dos XO para sua turma. Ela diz que isso a limita, pois quando quer utilizar para alguma atividade precisa pedir prestado para outros alunos. Percebe-se isso quando ela diz:

[...]... também, nós do 1º ano, deveríamos de ter já as XO, e ainda não chegaram, o que dificulta o trabalho, pois temos que trabalhar com máquinas emprestadas, cedidas por outros alunos, ai não todos podem ter cada um a sua, porque os que têm as máquinas arrumadas, muitas vezes não as trazem ou não as carregam [...])Recorte da entrevista da professora Tais – escola A)

Entendemos que as novas tecnologias de Informação e Comunicação são instrumentos valiosos para a cooperação da inserção desses indivíduos, em um ambiente de aprendizagem. Tais instrumentos são adequados às suas reais necessidades educacionais.

A mencionada professora, Tais, também questiona a implementação do Plano Ceibal, pois a comunidade escolar, formada por pais e alunos não foram preparados para receber os XO, uma vez que faltou esclarecimento para a população que iria receber as máquinas. Esse momento, segundo ela, seria decisivo para evitar muitos problemas relacionados ao uso das máquinas, como coloca no seguinte recorte de sua entrevista:

[...] acredito também que falta muito o apoio da família, deveriam ter tido instruções do seu uso, dos cuidados que devem de ter com a máquina, muitas famílias, todos usam a máquina, e o aluno nem sequer tem acesso a ela na sua casa, e também muitos nem tem Internet, tem que vir na frente da escola para poder ter acesso [...] recorte entrevista da professora Tais- escola A)

Na mesma linha de pensamento, a diretora Mara também se mostra favorável ao uso das tecnologias, porém critica a forma como o Plano Ceibal foi

implementado. Isso porque os XO apresentam problemas de ferramentas e de acompanhamento familiar.

[...]50% dos alunos não têm as XO funcionando direito, porque não se preparou nem a família, nem os alunos para receber a máquina...”. (Recorte da entrevista da diretora Mara – escola A)

Essa mesma queixa por parte da Diretora é percebida na fala de todas as professoras da escola e também de alguns pais com quem se teve a oportunidade de conversar. Todos pontuam que deveria haver palestras e reuniões para passar as informações mínimas necessárias para aqueles pais e alunos que não estão engajados em uma nova fase, que é o uso da tecnologia nas escolas. Os envolvidos tentam conscientizar esses sujeitos não comprometidos com o manuseio adequado dos XO. Essa procura por alternativas para poder sanar e aumentar a percentagem de máquinas que estejam em amplo funcionamento, percebe-se que está tendo cada vez mais adeptos. Segundo Gandin (1989; p.9), “todas as pessoas que compõem o grupo devem participar, mais ou menos, de uma forma ou de outra, de todas as etapas, aspectos ou momentos do processo”.

Essa informação é coerente com a pesquisa desenvolvida por Maciel (2012), em Rivera, na qual também se identificou esse problema. Os computadores, de modo geral, encontram-se com alguns componentes bastante desgastados, como o teclado onde o uso é mais intenso. Os alunos ainda tem pouco cuidado com a máquina, percebem-se teclado estragados, teclas faltando (devido ao uso de jogos, algumas teclas como as setas de direção estão gastas e acabaram caindo do teclado), antenas para conexão sem fio também quebradas (devido ao mau uso), além de outros estragos evidenciados (MACIEL, 2012; p.112).

Entretanto, Mara mostra-se entusiasmada, quando fala que apesar de todos os contratemplos, a implementação do Plano Ceibal tem seu valor e teve frutos, quando diz:

“[...] a diferença que notei na aprendizagem, depois que começaram a usar a XO, melhoraram aqueles alunos que tinham dificuldades em falar, em se expressar em linguagem, melhorou muito.” (Recorte da entrevista da diretora Mara – escola A)

O mesmo entusiasmo com as tecnologias é percebido na fala da professora Sonia, quando diz:

[...] "me dei conta que o fato deles visualizar as letras no teclado facilita sua aprendizagem, também o fato de apertar a tecla foi um fato bom para eles, tenho trabalhado com ele com o programa tuxpaint". (Recorte da entrevista da professora de apoio Sonia – escola A)

Suas palavras remetem novamente a Warschauer, quando ele diz que:

[...] a TIC é particularmente importante para a inclusão social das pessoas marginalizadas por outras razões. Por exemplo, as pessoas portadoras de deficiências físicas podem fazer um uso especialmente satisfatório da TIC para ajudar a superar problemas causados pela falta de mobilidade, pelas limitações físicas ou pela discriminação social" (Warschauer, p.52).

A professora Sonia sente muita falta de uma boa formação para poder usar melhor as ferramentas que a XO oferece. Ela teve uma pequena formação em um curso de verão, que considera o início. Ressalta que tem:

[...] "um professora do Plano Ceibal que é itinerante, e é um só para muitas escolas, então é difícil que possa nos atender, nos ajudar, vamos aprendendo sozinhas, nos ajudando, tateando e vamos em frente...". (Recorte da entrevista da professora de apoio – escola A)

Reafirma sua fala, dizendo que acredita que, para a maioria dos professores, o que mais sentem é a falta de uma boa formação. Só um professor para toda a cidade, onde há muitas escolas públicas, é insuficiente, não tendo como suprir todas as necessidades de todos.

Observou-se, também, que a professora Tais tem o mesmo posicionamento das colegas sobre a implementação do Plano Ceibal, quando fala:

[...] começou tudo errado, a meu ver... não recebemos formação, e também tem a dificuldade das máquinas estragadas que demoram em ser arrumadas ou trocadas". (Recorte da entrevista da professora Tais – escola A)

Assim, ela acredita que não é só ela que sente essa falta de apoio, de respaldo, pois com a demora da devolução das máquinas que estragam, muitas vezes, tem que recorrer a colegas, pedindo emprestado as XO para poder trabalhar com seus alunos. Ressalta-se que sua fala soma-se a de suas colegas, sentindo a falta de apoio, preparo dos pais em referência ao recebimento, ao uso das XO, da responsabilidade de eles, pais, passar para os seus filhos a importância do cuidado da máquina e de a levarem sempre pronta para o uso em sala de aula. A professora também percebe, como as outras colegas, que muitos pais usam as máquinas em

casa para uso particular, o que impede, muitas vezes, o aluno de realizar a atividade proposta para ser feita em casa e também levar a máquina carregada para o seu uso.

Por outro lado, questionada sobre as tecnologias, a professora Neusa mostra-se muito otimista, quando diz:

[...] eu sou uma das professoras que gosta de trabalhar com ela, não só com a tecnologia em si, também trago coisas [...] por trago um microscópio, porque sei que a cara deles muda... centro o meu trabalho em ciências naturais, para depois passar para outras disciplinas, porque os que os motiva realmente, são as ciências naturais [...] (recorte entrevista professora Neusa – escola A)

Percebe-se que a professora é criativa e cuidadosa, com o uso dos XO, como Warschauer (2006):

[...] as tecnologias não existem à parte das instituições, exercendo um impacto externo, mas são parte e parcela delas. A instituição molda o funcionamento da tecnologia, enquanto a tecnologia molda o funcionamento da instituição... [...] o propósito real da TIC é reestruturar as comunicações e as relações humanas. Por todas essas razões, a TIC está causando uma “renegociação completa das regras básicas” de todas as instituições” (WARSCHAUER, 2006; p.279).

Portanto, enfatiza-se que quando um professor começar um novo tema de conhecimento, deve provocar e instigar o aluno, para que desperte a emoção e a curiosidade no aluno, que esteja relacionada ao novo conhecimento. Esse conhecimento só poder ser apropriado se despertar o interesse do aluno, a buscar pelo novo, pelo saber: “O restante é conhecimento morto, que mata qualquer atitude viva com relação ao mundo” (VYGOTSKY, 2003; p.21).

O uso do computador, segundo a professora Sonia, deveria ser visto como uma ferramenta de apoio, para o ensino-aprendizagem dos sujeitos. Ele não deve ser deixado de lado, como ela mesma relata, que muitas colegas não aceitam o uso das XO, por entenderem que muitos alunos a usam para jogos, não para realizar atividades.

[...] me parece que é uma janela para o mundo [...] (recorte da entrevista da professora Sonia escola A)

Para Passerino; Santarosa (2004; p. 336):

“O uso do computador não se encerra no seu manuseio, mas sim na utilização como meio para as relações, também interpessoais. Portanto, considera-se o computador como uma ferramenta que pode potencializar a articulação de conhecimentos de áreas diversas e promover um trabalho de forma interdisciplinar. O papel do professor e outros profissionais junto a deficientes é o mediador, visando o desenvolvimento cognitivo, sócio-afetivo e da comunicação/interação das pessoas deficientes”.

Desse modo, acredita-se que a formação de professores deve propiciar situações em que todos os envolvidos tenham consciência de suas funções e objetivos, como sujeitos ativos na sociedade.

Na visão de Garcia (1997):

A formação apresenta-se nos como um fenômeno complexo e diverso sobre o qual existem apenas escassas conceptualizações e ainda menos acordo em relação às dimensões e teorias mais relevantes para a sua análise. [...] Em primeiro lugar a formação como realidade conceptual, não se identifica nem se dilui dentro de outros conceitos que também se usam, tais como educação, ensino treino, etc. Em segundo lugar, o conceito formação inclui uma dimensão pessoal de desenvolvimento humano global que é preciso ter em conta face a outras concepções eminentemente técnicas. Em terceiro lugar, o conceito formação tem a ver com a capacidade de formação, assim como com a vontade de formação (GARCIA, 1999, p. 21-22).

O mesmo é destacado na fala da Diretora Mara quando se refere que a formação de professores não foi satisfatória e, em alguns casos, nem teve. De igual modo, a professora Sonia, afirma que:

[...] todos os professores sentimos falta, a formação, o apoio, o cuidado com as máquinas...”
(recorte da entrevista da professora de apoio Sonia – escola A)

Finalmente, sobre a distribuição dos computadores portáteis XO para os alunos, a diretora da Escola A acredita que cada escola deveria contar também com um laboratório de informática bem implementado. Deveria haver também um professor que atenda a escola como um todo em horários preestabelecidos, trabalhando em conjunto com a professora regente de classe, com atividades planejadas em conjunto, pois nem toda atividade requer o uso individual dos computadores e, em alguns programas específicos, não funcionam nos XO.

Por outro lado, quando questionado, o aluno Luís, sobre o uso da XO na sala de aula, diz que:

[...] gosto muito... aprendo coisas... entro em Internet. (recorte de observação do aluno Luís – escola A)

Luís fala muito pouco. Todas as vezes que se conversou com ele, eram monólogos, ele sorria, fazia o que era questionado e apontava para a tela do computador. Cita-se como exemplo, quando se perguntou como fazia para ligar, desligar e entrar em Internet. Luís não respondeu, foi fazendo os passos devagar, prestando muita atenção na tela da XO, ligou e entrou na Internet.

Dirigindo-se à pesquisadora, disse:

[...] olha professora Carmen... Internet... Google... pesquisa [...] (recorte da observação do aluno Luís – escola A)

Entretanto, Maria, quando foi perguntado se ela gosta de usar a XO, respondeu que sim, mexendo a cabeça, pois não fala, emitindo somente algumas palavras, além de ser muito tímida. Perguntou-se novamente, sobre usar a XO fazendo atividade em sala de aula e ela respondeu:

[...] gosto... (recorte da observação da aluna Maria – escola A)

A professora de apoio, Sonia, explicou que Maria usa pouco a XO, pois os alunos do 1º ano ainda não receberam as XO. Ela usa a dela quando a atende, tanto em sala de aula, como nos momentos em que estão na sala de recursos.

Portanto, na Escola A, há a percepção de que as XO podem ser produtivas e importantes para as práticas pedagógicas, porém sentem que sem formação ou apoio específico, seu uso torna-se limitado. Assim, os profissionais da educação atuam precariamente, nem sempre identificando os limites e as potencialidades da sua própria atuação, não conseguindo, em muitos casos, a implementação de estratégias efetivas de inclusão e o reconhecimento das potencialidades do aluno com deficiência.

A escola precisa promover a participação de todos os envolvidos no processo educativo, professores, alunos e pais. É responsabilidade, também, do Estado fornecer as condições para formações efetivas, com vistas a atender os compromissos socioculturais e políticos assumidos como metas educativas, algo que é essencial para que os projetos saiam do papel e se concretizem.

5.1.6 Escola B

A Diretora Bianca é favorável ao uso das tecnologias na escola. Ela acredita que é um grande avanço para alunos e professores, além de toda comunidade escolar.

[...] o uso das tecnologias acho que é uma excelente ferramenta para o trabalho a nível de aula e a nível geral.[...] (recorte da entrevista da diretora Bianca – escola B)

A diretora, pouco a pouco vai implementando o Plano Ceibal, junto com a comunidade escolar, fazendo melhorias, como por exemplo, na Internet. No começo, na chegada das XO, a Internet era muito lenta, tinha pouco alcance, e hoje, os alunos que moram ao redor, até cem metros, podem fazer uso da Internet da escola, visto que as máquinas têm a chave de ingresso integrada ao equipamento.

Em nível de laboratório, também conseguiu um grande avanço, adquiriu mais computadores, impressoras e acesso em rede de todos os computadores, juntamente com o da secretaria da escola.

Segundo a Diretora, os professores de sua escola não tiveram uma boa formação para utilizar o XO, mas eles “foram atrás”, reúnem-se em grupos, um dia em cada casa e vão se apropriando das ferramentas. Outra queixa que se faz presente também nesta escola é a falta de comunicação com os pais antes da implementação do Plano Ceibal, dos cuidados de que a máquina precisa, de tê-las carregadas, arrumadas, ou seja, prontas para usar, o que não está acontecendo. Enfatiza também que os alunos do primeiro ano ainda não receberam a XO, uma vez que a data de entrega já tinha ultrapassado, e que tinha esperança em recebê-la até o final do semestre.

Ressalta que percebeu um crescimento de aprendizagem dos alunos após a chegada dos XO na escola, pois os alunos estão bem entusiasmados.

[...] após a chegada dos XO, percebi um crescimento dos alunos e também da participação da família [...]. (recorte da entrevista da diretora Bianca – escola B)

No atual momento, as máquinas de todos os alunos estão arrumadas. Aponta como ponto positivo que agora tem uma equipe que vai todos os meses na escola e arruma os XO que apresentam pouco problema, pois vai começar a

“Evaluación em Línea”⁴⁵, e é nacional, sendo que todas as escolas as terão que realizar.

[...] acredito que vamos incentivar que os alunos e familiares cuidem das XO, que isto é um grave problema, não as cuidam [...]. (recorte da entrevista da diretora Bianca – escola B)

Nota-se que a diretora incentiva muito a participação das famílias na escola, por acreditar que é um trabalho em conjunto, tanto a aprendizagem do aluno, como os cuidados com o XO. Ela percebeu que, a partir dessa iniciativa, houve uma grande melhoria, pois as famílias colaboram mais nos cuidados com as máquinas, por terem sido conscientizadas da sua importância para o desenvolvimento tecnológico de seu (sua) filho (a), visto que o XO é uma máquina frágil e deve se ter muito cuidado ao manuseá-la.

[...] acredito que os XO é um grande avanço nas escolas, é de grande apoio para os alunos e professores e com o tempo todos estes problemas serão sanados aos poucos [...]. (recorte da entrevista da diretora Bianca – escola B)

A professora Victoria, do 5º ano, que tem a aluna Valentina incluída, também adora a utilização dos XO nas escolas.

[...] acho a inclusão das tecnologias em sala de aula um grande avanço para os alunos, para a comunidade escolar em si [...]. (recorte da entrevista da professora Victoria – escola B)

Segundo a professora, usa o XO todos os dias em sala de aula. Planeja sempre uma atividade com ela, considerando-se privilegiada, não tendo o mesmo problema de seus colegas, pois todos os seus alunos cuidam de suas máquinas, as trazem todos os dias carregadas, prontas para serem utilizadas.

Em relação à formação, ela tem queixa, pois não houve no início em sua cidade, havendo somente em Montevideú. Acredita que por ter domínio do computador, não apresenta graves problemas para usar o XO e também participa dos grupos de estudos com as colegas para se apropriar, cada vez mais, das ferramentas.

⁴⁵É uma avaliação elaborada por professores, juntamente com técnicos em avaliação e supervisores de educação do Ensino Fundamental. São provas para serem aplicadas pelos professores aos seus alunos, a fim de obter informações sobre o ensino e a aprendizagem. Ela se aplica no computador (XO) e o professor tem resultado imediato.

Entretanto, a professora da sala de recursos, Bibiane, não teve problemas com o uso dos XO, por ter ido desde o começo a Montevideo para realizar as formações que ocorreram. Além disso, faz muitos anos que usa o computador, por trabalhar com deficientes visuais e de baixa visão.

[...] as tecnologias sempre me auxiliaram, sempre as usei, acho que o computador é uma ótima ferramenta para auxiliar especialmente o deficiente visual, porque navegando pela Internet ele passa a “conhecer” vários lugares [...].(recorte da entrevista da professora de sala de recursos Bibiane – escola B)

Assim, observou-se que a professora Bibiane não tem enfrentado os mesmos problemas que seus colegas, em relação à formação e à implementação do Plano Ceibal. Ela acredita que devido às tecnologias fazerem muitos anos parte de sua vida.

A única queixa que a professora ressalta é que ela usa o Jaws para trabalhar com seus alunos e o XO não comporta o programa. Por esse motivo, tem que usar um *netbook Acer*, com a aluna Valentina, deficiente visual; já com o aluno Ramón, de baixa visão, usa o XO.

A aluna Valentina usa muito bem o *netbook*. Quando perguntada sobre o que ela pensa do uso dos XO em sala de aula, ela diz:

[...] acho muito bom que todos tenham acesso a computadores, porque eu já tenho faz tempo, desde que entrei na escola, porque é uma das coisas que a professora Bibiane usa para ajudar-me nas minhas atividades [...]. (recorte da observação da aluna Valentina – escola B)

Continua dizendo que, para ela, agora, está melhor, porque tem um computador somente para ela. Segundo ela, não é XO, porque o programa usado é o Jaws, uma vez que essas máquinas não comportam e também não gostava do computador “grande”.

Percebeu-se, portanto, o mesmo posicionamento dos professores referente à falta de alguns recursos da XO. De igual forma é o posicionamento da aluna Valentina.

Entretanto, o aluno Ramón pode e usa o XO. Como ele tem baixa visão, consegue usar os programas que a máquina oferece.

[...] adoro usar a XO... adoro os jogos... pena que perdi a minha e posso usar esta (aponta para a XO) somente quando venho na escola e não venho todos os dias [...]. (recorte observação do aluno Ramón – escola B)

Observou-se que o aluno, apesar de ter pouco tempo de uso da máquina, conhece várias ferramentas, quando pergunta:

[...] queres ver como se usar?, como entro nos jogos [...].(recorte da observação do aluno Ramón – escola B)

Ao responder afirmativamente, ele liga o XO, vai aos jogos e mostra como se faz. Ele sai de um e entra em outro rapidamente, demonstrando a sua impaciência e inconstância em continuar o mesmo jogo, pois fala: “*perdi!* e parte para outro.

Quando o aluno usa o computador para construir o seu conhecimento, passa a ser uma ferramenta que lhe propicia condições para descrever a resolução de problemas. Para tanto, usa a linguagem de programação, a fim de refletir sobre os resultados obtidos e depurar suas ideias por intermédio da busca de novos conteúdos e de novas estratégias.

Finalmente, na Escola B, há uma percepção de que os XO podem ser produtivas e importantes para as práticas pedagógicas. A professora da sala de recursos não sente falta de formação, pois trabalha com as tecnologias há muitos anos. Entende que, no geral, falta formação para os seus colegas de escola ao perceber que não estão conseguindo estratégias efetivas de inclusão.

5.1.7 Escola C

A professora Magali, denominada professora de apoio, pois dá suporte em várias escolas, em diferentes horários e dias. Ela é favorável ao uso de tecnologias em sala de aula, à introdução dos XO e acredita que é de grande ajuda para os deficientes auditivos, pois, segundo ela, o visual é importante para eles e as ferramentas que o XO apresenta, somadas aos computadores normais, auxiliam os DA no desenvolvimento cognitivo e na fala dos alunos. Percebeu-se isso na fala da professora, quando disse:

[...] uso o XO, dois computadores que tem na sala, usando imagens acredito que para os deficientes auditivos o visual é muito importante, e com os recursos do computador isto os ajuda muito [...] recorte da entrevista da professora de apoio Magali – escola C)

A mesma professora percebeu que o celular e o computador tem estimulado a parte lecto escrita. Segundo ela, para o DA, a lecto-escrita é mais difícil e é adquirida quando tem um pensamento abstrato, pois o DA leva mais tempo que o aluno normal para adquirir esse conhecimento, porque não tendo audição, “está cortada a parte auditiva”, e não recebendo a sua língua desde pequeno, fica muito difícil a compreensão. Isso piora, porque os alunos vão à escola, procurar ajuda, somente após a necessidade do pai de se entender com o filho e não logo que é detectada a deficiência, com isso, fica mais difícil ainda a aquisição da escrita e, em alguns casos, da fala. Ressalta-se que não necessariamente o aluno DA é mudo, ele não fala porque não ouve, e se não é estimulado desde pequeno, como ela explicou, essa aquisição, ao longo do tempo, fica mais difícil, mas não é impossível. Assim, entende-se que se o aluno for estimulado, atendido, desde pequeno, a aquisição da escrita e a língua é adquirida mais rapidamente.

Por outro lado, a aquisição do sistema de escrita não promove o desenvolvimento do intelecto, mas a reflexão e o uso da multiplicidade de funções da escrita. Ferreiro (1992) afirma que as letras tem a função de representar as propriedades fundamentais dos objetos que o desenho não consegue representar. Algumas crianças começam o processo da escrita com três representações simultâneas, que são: desenho, letras e números. No entanto, o principal problema é compreender qual é a especificidade de cada sistema com referência a outros.

Observou-se em sua fala que compartilha o pensamento das colegas, sobre a implementação do Plano Ceibal. No que diz respeito à formação, sente muita falta, pois o que aprendeu foi na tentativa, sozinha ou com a ajuda de colegas. Sua ideia de uso para o XO era usá-la como um caderno, em que as atividades realizadas ficassem arquivadas na máquina, tipo um diário, para todos os professores poderem acompanhar o desenvolvimento do aluno, mas isso ainda não foi possível implementar.

Destaca como exemplo uma produção de texto, ou seja, uma frase, um enunciado, que para a pessoa DA é difícil de realizar, o que fica salvo no XO para poder continuar em outro momento o mesmo trabalho. Na maioria dos casos, quando ela vai procurar no XO do aluno essa atividade, não a encontra mais, pois foi apagada e deletada. Então, se ela não usar mais o caderno, usasse somente o XO

para trabalhar com seus alunos, não teria como acompanhar o seu desenvolvimento. Outro problema que destaca é que são poucos os alunos que levam o XO em condição de uso. A maioria não leva e outros a levam sem carga. Se planeja uma atividade individual, não pode realizá-la, tem que fazê-la em grupo, que, segundo ela, é bom, mas em outro momento que ela quer continuar a atividade, ela sumiu. Ela sempre tem as mesmas desculpas: “*meu irmão... minha mãe... usaram*”.

Pontua-se a fala de Vygotsky (1997), quando diz que não deveria ser estudado o defeito em si da criança deficiente, mas o sujeito no todo. Dito de outra forma, deveria ser feito estudo completo da personalidade dos deficientes e suas interações com o meio que os rodeiam, o que deve determinar a origem de todas as investigações.

Assim, a professora Magali, continua sua fala, concordando com suas outras colegas, para que as famílias não cuidam o que os alunos realizam com o XO em casa.

[...] não vigiam, ficam com a XO ligada o dia todo, a carregam, baixam jogos, ai deletam o que tem que ficar nela [...].(recorte da entrevista da professora de apoio Magali – escola C)

Para ela, isso representa uma grande dificuldade, um grande entrave, que os professores enfrentam, uma vez que não há a colaboração das famílias, em controlar o uso do XO em casa. Por isso, com certeza, ela não vai usar o XO como registro de atividades, porque o esforço que faz é muito grande para lograr que o seu aluno realize uma atividade escrita, para que, no outro dia, o arquivo e o registro tenham sumido, voltando a dizer que isto torna o aprendizado muito difícil. Acredita que o ideal seria o XO ficar na escola.

Segundo Vygotsky (1997)

“o campo central da compensação é a elevação do desenvolvimento cultural, ou seja, o desenvolvimento das funções psíquicas superiores, da esfera da comunicação, o fortalecimento das relações sociais e trabalhos coletivos” (VYGOTSKY; p. 374).

Ressalta, novamente, que é a favor da tecnologia na sala de aula, pois serve de apoio, principalmente para o seu trabalho. Acredita, no entanto, que os professores deveriam ter mais formação, o que melhorou bastante desde o início da implementação do Plano Ceibal, mas que ainda não é suficiente. Há somente um

professor, para toda cidade, que vai de uma escola para outra. Certamente, seria melhor aproveitada o XO com esta formação. Também enfatiza que se esqueceram dos alunos deficientes ao idealizar e implementar as máquinas nas escolas. Para ela, isso é outro ponto contrário. Para ela, o XO deve ser vista como uma ferramenta de apoio ao processo cognitivo dos alunos DA. Por isso, é de suma importância que todos os envolvidos tenham se apropriado do uso das ferramentas.

Para Passerino; Santarosa (2004):

[...] o uso do computador não se encerra no seu manuseio, mas sim na utilização como meio para as relações também interpessoais. Portanto, considera-se o computador como uma ferramenta que pode potencializar a articulação de conhecimentos de áreas diversas e promover um trabalho de forma interdisciplinar. O papel do professor e outros profissionais junto a PNEEs é o de mediador, visando o desenvolvimento cognitivo, socioafetivo e da comunicação/interação dos PNEEs” (p.336).

Percebeu-se, pois, que muitos professores estão usando mais o XO e realizando belos trabalhos, em algumas escolas. Segundo ela, isso ocorre porque os próprios professores preocuparam-se em procurar e em se atualizar.

Segundo a mesma professora, também há aqueles que não querem saber da tecnologia em sala de aula. Geralmente, são aqueles professores em final de carreira, que não querem mais se atualizar, que estão visando unicamente a sua aposentadoria e estão cômodos na situação em que se encontram.

Segundo Bolzan (2002):

[...] à medida que o professor não se sente responsável pelo fracasso ou sucesso do aluno, é pouco provável que ele busque qualificar sua ação docente e, portanto, retomar sua própria trajetória de construção de saberes. O que os docentes pensam sobre o suposto fracasso ou o êxito de seus alunos, sobre que fatores influenciam essas interpretações dizem respeito a seu conhecimento pedagógico. A busca da compreensão a respeito da possível relação existente entre as concepções sobre o ensinar/aprender do professor e sobre o rendimento/sucesso/fracasso dos alunos também dizem respeito a esse conhecimento pedagógico” (BOLZAN, 2002; p.220).

A professora Jezebel acredita que, desde o primeiro momento, o Plano Ceibal foi mal elaborado. Segundo ela, todos os envolvidos no processo, sejam professores, alunos, diretoras, professor de apoio, incluindo as famílias, ou a escola como um todo, não foram preparados. Para ela, implementaram o Plano Ceibal e largaram os XO nas escolas, sem fazer algum tipo de formação, no interior do país, pois, no momento da largada do Ceibal, a única formação que se tinha era na cidade

de Montevideu. A grande maioria dos professores não tinha como ir a esses encontros, seja pelo trabalho, pela família e pelo dinheiro, mesmo porque tinha que ser custeada por eles mesmos, além das formações ocorrerem nas férias, quando o professor merece o seu descanso.

A mesma professora coloca que não pode contar com os XO em sala de aula todos os dias, unindo a sua fala a das outras professoras:

[...] porque os alunos não a trazem, a usam em casa para baixar jogos, brincar e entrar nas redes sociais e na hora de vir para a Escola não tem carga ou esquecem, e a XO é usada pelas familiares, como tem internet na escola, elas ficam na frente da mesma e usam ou nas praças e alguns em casa, quem tem internet [...].(recorte da entrevista da professora Jezebel – escola C)

Quando questionada do uso das tecnologias em sala de aula, a professora não se mostrou favorável, como se observa em sua fala:

[...] sinceramente não sou muito favorável os XO, por não gostar e não saber usar e também pela maneira que estão sendo feitas as coisas [...]. (recorte da entrevista da professora Jezebel – escola C)

Bolzan (2002) nos coloca que:

[...] a aprendizagem em informática, por ser algo novo, que não faz parte usualmente dos conhecimentos profissionais docentes adquiridos na formação inicial e que não é algo com o qual todos os professores se identifiquem aparentemente num primeiro contato, parece requerer um esforço maior de sua parte. É como se o professor estivesse reiniciando o aprender a ensinar como um novo recurso, que não fazia parte de seu fazer pedagógico” (BOLZAN, 2002; p.66).

A professora Jezebel, acrescenta que em sala de aula usa pouco a XO. Para ela, a tecnologia é muito boa quando bem usada, quando bem implementada. Enfatiza que se precisa urgente de mais pessoas que as auxiliem, que as ensinem a usar as ferramentas que as XO oferecem, pois para ela não serve de nada ter as XO e não as saber usar.

Destaca, como as suas colegas, que é necessária a conscientização da família para que ajudem nos cuidados com as máquinas.

[...] com a ajuda das famílias, teremos as máquinas em condição de uso... porque muito são estragadas por falta de cuidado, não é a máquina em si que estraga [...].(recorte da entrevista da professora Jezebel – escola C)

Entretanto, acredita que o XO pode e deve ser usada por toda a família, mas com planejamento para não deixar o aluno sem tempo para manuseá-la. É necessário que o aluno tenha tempo de pesquisar o solicitado e também para poder carregá-la para levá-la à escola em condições de uso. Ela tenta usar o XO em alguma atividade, mas não muito grande e quase sempre de pesquisa. Ressalta que se por acaso se descuida por um momento, percebe que os alunos logo vão brincar, entrar em redes sociais, na sala de aula mesmo, sem se importar com a atividade proposta.

Segundo Bolzan (2002):

[...] uma tecnologia educacional como o computador, por meio do recurso de redes interativas, favorece novas formas de acesso à informação, à comunicação, amplia as fontes de pesquisa em sala de aula. Por meio do computador; professores e alunos podem ampliar o conhecimento do conteúdo disciplinar, via exploração de alguns *softwares* educativos, construir seus produtos e compartilhá-los entre outros indivíduos através da Internet (BOLZAN, 2002; p. 66).

Outro destaque positivo feito pela professora Jezebel é que considera o Plano Ceibal uma boa ideia. No entanto, afirma ter sido muito mal implementada e aponta que percebe que a suas colegas jovens estão assustadas com os XO, porque muitos alunos sabem mais do que elas sobre as ferramentas.

Percebeu-se outra fragilidade dessa professora com o XO, no que diz respeito às ferramentas que o XO representa em sala de aula. Segundo ela, há desconhecimento dessas ferramentas, pois, ao não as conhecer, não tem como ter um bom uso pedagógico.

[...] imagina uma professora na minha idade, que nem sabia ligar um computador, ter que usar a XO todos os dias, estou toda perdida, estou tentando [...]. (recorte da entrevista da professora Jezebel – escola C)

Logo, enfatiza que usa o XO somente para pesquisa. Quando entra com uma atividade nova, pede para os alunos entrarem na Internet, procurarem, lerem e fazerem um resumo do que encontraram e entenderam, para após discutirem juntos.

Percebeu-se durante as observações que essa professora, além de não saber usar o XO, não procura saber que tipo de ferramentas a máquina oferece. Ela tem um olhar de descontentamento, por enxergar o XO como uma obrigação imposta na sua sala. Não percebe o grande potencial que tem em suas mãos, como

foi visto anteriormente. Para ela, os alunos a utilizam somente para entrar em redes sociais e jogos, fator que, segundo ela, dificulta o andamento de sua aula, porque tem que estar constantemente alerta, para que os alunos não se desviem do que lhes foi solicitado.

Segundo Coscarelli e Ribeiro (2007),

[...] precisamos dominar a tecnologia da informação, estou me referindo a computadores, *softwares*, Internet, correio eletrônico, serviços, etc., que vão muito além de aprender digitar, conhecer o significado de cada tecla do teclado ou usar um *mouse*. Precisamos dominar a tecnologia para que, além de buscarmos a informação, sejamos capazes de extrair conhecimento (COSCARELLI e RIBEIRO (org.), 2007; p.17).

Entretanto, a professora Bruna mostra-se muito entusiasmada com o uso das tecnologias em sala de aula.

[...] sempre acolhi as tecnologias, como toda coisa nova, gera mudanças, não foi assim com todos os professores, sobre tudo com aqueles professores mais antigos, eles resistiram mais a introdução das tecnologias nas sala de aula [...]. (recorte da entrevista da professora Bruna – escola C)

Continua, dizendo que muitos colegas sentiam medo de serem substituídos pela tecnologia, de serem obsoletos em suas aprendizagens, pelo advento da Internet trazer inúmeras informações que eles podem não possuir. Segundo ela, está muito difícil que eles entendam que o XO é um aliado, se aprenderem a usar e a utilizar as ferramentas que ele oferece.

Citando novamente Coscarelli e Ribeiro (org.):

[...] um ponto de muita importância é a compreensão de que a informática não vai substituir ninguém. Ela não vai tomar o lugar do professor nem vai fazer mágica na educação... o computador é uma máquina muito bacana, mas não faz nada sozinho. É preciso que o professor conheça os recursos que ele oferece e crie formas interessantes de usá-las (COSCARELLI e RIBEIRO (org.), 2007; p. 25 e 26).

Pontua, ainda que, há diferenças desde que chegaram as máquinas até o presente momento. Segundo ela, no começo, tudo era novidade para os alunos, que usavam mais os XO, aprendiam mais rápido, iam juntos na aprendizagem e na apropriação das ferramentas.

Como afirma Coscarelli e Ribeiro (org.):

[...] “o computador não vai, por si só, modificar a concepção de aprendizagem das escolas, uma vez que ele pode ser usado para lidar com diversas situações. E é aí que está uma das vantagens de se usar o

computador em sala de aula. Cada momento da situação de aprendizagem requer uma estratégia diferente, e o computador pode ser útil em várias dessas ocasiões, bastando para isso que o professor planeje atividades, mais dirigidas ou menos, conforme o momento” (COSCARELLI e RIBEIRO (org.), 2007; p. 27).

A professora Bruna salienta que, os alunos sempre apresentaram facilidade no manuseio do XO, “*era como que aprendíamos juntos*”. Eles se ajudavam mutuamente nos programas que o XO traz embutido e nas próprias atividades de aula, como realizá-las no programa e como arquivá-las. Assim, para a professora Bruna, os primeiros anos foram mais produtivos.

Com relação à formação de professores, a professora Bruna explica que foi e ainda é muito limitada. Os cursos de formação que surgem não abrangem todos os professores, porque são em horário escolar, e a maioria dos professores, pelo menos nesta escola, tem dupla jornada. O tempo deles é pouco, visto que, ao sair da dupla jornada, vão para suas casas, tem a família e ainda preparam a aula para o dia seguinte. Ela exemplifica, dizendo que teve no começo do ano uma formação com duração de três dias, em conjunto com o trabalho da escola. Ela não pode comparecer, ou seja, para ela, é praticamente impossível fazer todos os cursos de formação, o que seria o ideal.

Segundo Bolzan (2002),

[...] “a perspectiva vygostkiana aponta para a importância de investigações que levem em conta o processo de pensamento do professor e suas formas de conceber e desenvolver o ensino. Logo, é relevante explicitar como este sistema de concepções pessoais se desdobra, transformando-se em conhecimento compartilhado. Esse processo de transformação implica a apropriação dos conhecimentos prévios dos professores, conhecimentos pedagógicos apreendidos na formação profissional e sua relação com a prática pedagógica desenvolvida no cotidiano escolar” (BOLZAN, 2002; p.13).

Acredita-se que o conhecimento das ferramentas dos XO é muito importante, visto que ele se transforma em ação pedagógica na sala de aula. Ressalta-se que, enxergando o computador como forte aliado na sala, ou seja, como algo que traz inovação, o aluno tem acesso imediato a informações através da Internet. Como exemplo, ela cita uma das observações em que a professora Bruna estava falando sobre a vida e a obra do pintor Picasso. Ela, então, solicitou que os alunos acessassem a Internet para pesquisar sobre o autor e que escolhessem uma obra e escrevessem o porquê da escolha e o que significava para eles.

Vale destacar que a mesma professora aproveita ao máximo as duas formações que tem por ano para atualizações, para aprender tudo que pode sobre o uso das ferramentas. Ela dá como exemplo, que o professor chamado de “itinerante”, focaliza o uso de uma ferramenta e, nos dois dias em que ministra a formação, ensina tudo o que a ferramenta proporciona. Ele é bem direto nas formações, sendo que não faz um apanhado geral das ferramentas que o XO oferece, é bem pontual, explorando uma ferramenta por vez. Assim, é possível identificar o porquê das queixas dos professores, pois, além de terem poucas formações, focalizam em um único recurso. Assim mesmo, percebe-se pela fala dos professores, que esses professores “itinerantes do Plano Ceibal” são bem-vindos, porque, apesar de não serem abrangentes nas suas formações, mostram como usar uma ferramenta para que o professor se aproprie desse conhecimento para usar em sua sala de aula.

Apesar de todos os entraves ocorridos na implementação do Plano Ceibal, para a professora Bruna, a tecnologia é muito importante, visto que, percebeu um antes e um depois. Quer dizer que os alunos, na sua maioria, se apropriaram do uso da maioria das ferramentas dos XO e têm um aliado na aprendizagem da escola, um incentivo a mais. Muitos alunos, antes do Ceibal, não tinham acesso ao computador e, com o advento dos XO, podem usá-lo ao redor da escola, nas praças e em sua casa. Aqueles que têm Internet estão conectados com o mundo e com a informação imediata.

Enfatiza, ainda, a grande melhoria no acesso a Internet, pois, no começo, como nas outras escolas, o acesso era muito ruim e, com o tempo, foi melhorando. Hoje, citando um exemplo da professora, podem várias turmas, simultaneamente, usar os XO conectadas, o que, no começo, não era possível, sendo necessário combinar horários para cada turma.

A Diretora Amanda é grande entusiasta das tecnologias na escola, mas também faz coro as suas colegas. Ela alega que a idealização do Plano Ceibal é muito boa, mas que sua implementação não foi bem realizada. Para ela, os computadores foram “jogados” nas escolas, não houve preparo físico, tecnológico nem emocional para a introdução das tecnologias.

Como se sabe, o Uruguai era um país com pouca proliferação de computadores. Poucas famílias tinham acesso tanto ao computador como a Internet, por ser muito cara. Com a chegada do Ceibal, isso mudou. Com a baixa dos preços de acesso a Internet e do valor dos computadores, o governo facilitou aos professores esse acesso, por meio de convênios e empréstimos com juros baixos.

Entretanto, enfatiza a falta de formação dos professores, mas ressalta que houve um grande avanço cognitivo dos alunos, visto que, foi um logro, pois para muitos alunos o XO foi e é ainda o único computador que tem. Com isso, os levou a quererem conhecer as ferramentas, a pesquisar, a entrar na Internet para saber de muitas informações que antes não tinham acesso, bem como de jogos.

Acredita-se, pois, que o desafio de todo educador é assumir a reflexão sobre que papel está desempenhando no contexto social e o que fazer para melhorar esse contexto. Além disso, é preciso refletir sobre a prática e a teoria, sobre suas ações, compreendendo as divergências sociais e as potencialidades.

A aluna Cristina é DA e uma das poucas alunas que traz todos os dias seu XO carregada, pronta para uso. Ao chegar à sala, a primeira coisa que faz é retirar sua máquina da mochila, ligá-la e acessar a Internet. Ela sempre entra no *Facebook*. A professora sabe disso e logo chama sua atenção.

Cristina é questionada sobre o que pensa dos XO em sala de aula. Solicita-lhe que fale devagar, pois se entende pouco da linguagem Libras, sorrindo.

[...] acho que foi a melhor coisa que aconteceu na escola, adoro a XO, tenho computador em casa e Internet, mas me divirto mais aqui na escola com a XO e em casa também, porque é somente minha [...].(recorte da observação da aluna Cristina – escola C)

Vê-se que a aluna liga o XO e, quando não consegue acessar a rede, pede ajuda para a colega ao lado, que entende a língua de sinais. Percebe-se o vínculo que as une, a qual auxilia na comunicação, quando não está presente a professora de apoio, Magali. Ressalta-se, pois, que as oportunidades dos sujeitos interagirem, constituem fatores significativos para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e moral.

Tajra (2001) afirma que o grande “trunfo” do computador é sua característica interativa com o meio. Por meio dele, é possível integrar diversas mídias e recursos tecnológicos, desde o rádio, a televisão, os vídeos até as filmadoras. Portanto, é um

recurso perfeito para trabalhar sons, cores, figuras e imagens, sendo bem vindo ao ambiente educacional. Além disso, percebe-se que os computadores possuem diferentes tipos de utilidades, compatíveis com o mundo em que se vive, o qual está em constante mutação. Através dele, pode-se desenvolver simultaneamente várias habilidades, facilitando a formação de indivíduos polivalentes e multifuncionais.

A síntese da observação mostra uma realidade parecida nas diferentes escolas, em termos de problemas de infraestrutura e de formação. No entanto, as particularidades de cada escola mostram a diferença nos processos de implementação de políticas públicas.

Assim como na Escola A, a Escola B também sente problemas na falta ou na pouca formação, mas de forma diferente. A Escola A, aparentemente, supera esse problema nas práticas educativas mediadas por tecnologia, nos casos observados. É importante destacar que, embora práticas cotidianas possam parecer importantes, elas serão mais ou menos efetivas, se considerarem a diversidade da turma na sua concepção e desenvolvimento. Assim, embora na Escola C o uso das tecnologias seja diário, não se percebe uma prática inclusiva, pois as professoras não se comunicam adequadamente com a aluna com deficiência auditiva, relegando o processo comunicacional para a professora de apoio. Esta situação fragiliza o processo de inclusão dessa aluna, uma vez que a professora de apoio participa das práticas educativas somente duas manhãs e permanece na sala de aula apenas por uma hora e meia. Logo, a comunicação da aluna Cristina com as professoras não acontece por falta de conhecimento da língua de sinais. Apenas duas colegas que aprenderam a língua de sinais é que fazem a intermediação.

A seguir, apresenta-se a análise das mediações tecnológicas nas práticas educativas.

5.1.8 Novas configurações a partir da mediação tecnológica nas práticas educativas

A utilização do computador como ferramenta pedagógica permite integrar a tecnologia ao processo de aprendizagem. Isso mediado pelo computador, trazendo grandes benefícios à aprendizagem escolar.

A Diretora Mara está de acordo que incluam os alunos com deficiência nas escolas regulares, mas o que ela enfatiza é a falta de professores com preparo para recebê-los, para que tenham uma efetiva inclusão e não seja uma exclusão. Ela não quer pensar na possibilidade de eles serem largados na escola regular para não terem o estigma de frequentar uma escola especial. Assim, enfatiza novamente a necessidade de haver mais professores preparados para tratar desses alunos, pois, na sua escola, é grande a quantidade de alunos que apresentam algum tipo de problema de aprendizagem, e ela tem somente uma professora para atender a todos, o que, segundo ela, não comporta. Mesmo assim, melhorou muito a qualidade cognitiva dos alunos, evidenciando a perceptível mudança.

Mara, a diretora, traz como exemplo duas alunas com Síndrome de Down. Uma é proveniente de uma escola especial, e a outra começou na sua escola. A primeira aluna, que está no 5º ano, não vai em frente, mas nota também que não é estimulada em sua casa. Salienta que a diferença é notória, pois a aluna do 1º ano, além de ter começado na escola, tem sido incluída desde o início, é muito estimulada em casa, respeita as normas, está inserida com os colegas, estuda no turno da tarde e sabe ir sozinha ao banheiro. Ela ainda não tem o XO, porque ainda não lhe entregaram, mas usa a da professora de apoio e com a professora de sala de aula.

A professora Sonia destaca que estimula muito a aluna Maria com tecnologia, para que reconheça os lugares onde se encontra, tanto na escola como fora dela.

[...] com a tecnologia, por exemplo, tiramos fotos de diferentes lugares de aqui, da escola, e trabalhamos com palavras chaves, porque meu objetivo é que em qualquer parte da cidade ela possa identificar palavras funcionais, essas palavras onde diz: banheiro, entrada, saída... etc. [...](recorte da entrevista da professora Sonia – escola A)

Segundo Vygotsky (1991), o aprendizado está profundamente relacionado ao contexto sociocultural de cada indivíduo. Para ele, as estruturas socioculturais da sociedade em que o indivíduo vive vão sendo internalizadas com o passar do tempo, através de atividades realizadas por ele.

A diretora Mara, acredita que após a inserção das XO em sala de aula, esses alunos foram mais estimulados em sua aprendizagem.

[...] o aluno com Prader Willi, que tem dificuldade de aprendizagem, a tecnologia o ajuda muito, não sei se será a motivação que tem de usar uma máquina ou escrever numa máquina fica mais fácil para ele [...]. (recorte da diretora Mara – escola A)

O mesmo entusiasmo sobre tecnologias é visível na professora Sonia, ao falar sobre o uso dos XO por seu aluno incluído Luís.

[...] o Luís liga sozinho o XO, por exemplo, ele gosta muito de música, então baixa aquelas que ele mais gosta de ouvir, se ele não consegue baixar pede para algum colega de aula que o ajude... mas ele não incomoda em sala de aula, nem a mim, nem os seus colegas... pois ele sabe, como falei anteriormente, liga e desliga sozinho o XO e também troca de programas [...] (recorte da entrevista da professora Sonia – escola A)

A professora Bruna mostra-se uma grande entusiasta das tecnologias. Vê-se isso em sua fala.

[..] gosto muito de pesquisar, de usar as ferramentas que o XO lhes proporciona, por exemplo, bater uma foto deles mesmo, dos colegas, porque, te imaginas que a fotografia, o cinema, os vídeos era proibido, era proibido para as escolas, pelo nível econômico das crianças e das próprias escolas, na nossa escola não tínhamos maquina fotográfica e agora este ano conseguimos realizar um projeto de fotografia, já fizemos as primeiras tomas, sem ideias prévias, sem nada, espontaneamente, sacar uma foto, e agora através do estudo do enquadramento, da cor, da luz, de distintos planos poder tirar outras fotografias e ir inserindo na maquina o que se vai produzindo [...] (recorte da entrevista da professora Bruna – escola C).

Ela salienta que a aluna Cristina gosta muito de usar o XO. Ela sabe manuseá-la muito bem, entra na Internet com desenvoltura, uma vez que entende o que lhe é solicitado.

Percebeu-se que a professora é muito dedicada, que gosta do que faz. Nota-se, no entanto, que não sabe como trabalhar com a aluna Cristina, visto que, ao explicar a atividade solicitada, em nenhum momento se dirigiu à aluna. Observou-se, também, nos vários encontros, que a aluna sempre senta na mesma mesa com duas colegas que a auxiliam em tudo, transmitem em Língua de Sinais o que a

professora está solicitando. Acredita-se que se não fosse essa ajuda e as duas meias manhãs que a professora de apoio está presente, a aluna ficaria isolada e não conseguiria realizar as atividades. Observou-se, ainda, que a aluna não fica quieta, interage, pergunta, insiste até que logra entender o que estão falando.

Ao mesmo tempo, percebeu-se que a professora Jezebel não gosta das tecnologias, por não saber usar. Ela usa somente para pesquisar algum assunto específico.

[...] tento usar o XO, em alguma atividade, mas não muito grande, quase sempre de pesquisa, se me distraio por um segundo, percebo que os alunos gostam de usar a XO para brincar, na sala mesmo, ou entram em redes sociais, sem se importar com a atividade proposta... (recorte da entrevista da professora [...]).(Jezebel - escola C)

... uso o XO mas para pesquisa, somente, quando quero entrar com uma atividade nova, peço para os alunos pesquisa em na Internet, façam um resumo do que entenderam, para após discutirmos juntos (recorte da entrevista da professora Jezebel – Escola C).

Nesse recorte, fica evidente que além de não gostar, não faz um bom uso do XO. Nota-se que ela não tem interesse e que não gosta de ter uma aluna incluída em sua sala. Presenciou-se um fato que desapontou, pois, como já foi dito, a aluna Cristina usa duas colegas para se comunicar, para poder entender o que está acontecendo em sala de aula, e essa professora retirou as duas colegas de perto da Cristina, porque estavam falando muito. A aluna ficou ansiosa, pedindo para que a colega voltasse para perto dela, o que a professora negou. Perguntou-se a ela como faria para entender o andamento da aula, cuja resposta foi: “não pedi para ter uma aluna incluída, não sei como lidar com ela”.

Segundo Oliveira (1997), o conceito de interação de acordo com o sociointeracionismo é um conceito amplo. Esse conceito significa, no âmbito do processo de aprendizagem, afetação mútua, uma dinâmica onde a ação ou o discurso do outro causam modificações na forma de pensar e agir, interferindo no modo como a elaboração e a apropriação do conhecimento se consolidam.

Entretanto, a professora Sonia, com entusiasmo, relata que os alunos hoje podem ter acesso à tecnologia através do XO, visto que eles a levam para casa e podem utilizá-la. Segundo ela, aquele que não tem Internet em casa, que são maioria, pois a escola esta situada num contexto crítico, podem fazer uso da Internet da escola, que, orgulhosa, melhorou muito desde o início da implementação do Plano Ceibal.

[...] os alunos costumam usar os computadores em casa, aqueles que não tem Internet em casa ficam na frente da escola para poder usar, porque agora a Internet está funcionando muito bem, por sorte isto melhorou [...]. (recorte da entrevista da professora Sonia – Escola A)

Maciel (2012), em sua dissertação de Mestrado, aponta uma das maneiras dos alunos fazerem uso da XO. Eles costumam se reunir em grupos, especialmente para o uso exclusivo da Internet.

[...] já o acesso a Internet nos bairros está associado à escola, onde nas proximidades os alunos conseguem utilizar a rede através da conexão sem fio. Os computadores possuem antenas wireless que permitem a conexão e assim o tempo de utilização é longo, muitas vezes até a duração da bateria chegar ao limite. Alguns mesmo depois que termina a bateria, continuam acompanhando os demais que estão com eles, naquele momento. Em certos casos os alunos buscam nas proximidades possibilidades de estar carregando a bateria para continuar a utilização [...].(MACIEL, 2012; p.115)

Maciel (2012) enfatiza também que os alunos costumam sair da escola usando o XO, caminhando em direção a suas casas. De igual modo, aqueles que não possuem Internet, reúnem-se em grupos e ficam na frente da escola navegando na Internet, especialmente baixando jogos e entrando em redes sociais.

A diretora Mara relata que, o aluno Luís frequenta, em dias alternados, no contra turno da escola, em uma instituição de ensino médio que fica ao lado de sua casa para ter aula de computação. Ela continua seu relato, dizendo que o aluno sabe usar muito bem o XO.

[...] o aluno com Prader Willis... tem dias que vai no ensino médio para fazer computação isso separado da escola, ele sabe usar muito bem a XO [...].(recorte da entrevista da diretora Mara – escola A)

Ela dá um exemplo de como o aluno usa o XO. Muitas vezes, isso ocorre sem a professora de classe perceber e sem solicitar ajuda.

[...] por exemplo faz uns dias a professora estava fazendo uma obra de teatro e ele gravou a obra sem a professora se dar conta e mostrou depois, sabe manusear praticamente todos os programas dos XO [...] (recorte da entrevista da diretora Mara – escola A)

A mesma Diretora, Mara, continua seu relato, enfatizando que os XO têm programas diferentes. Esses programas são um pouco difíceis, pelo fato de que tem como programa o Linux e todos estão acostumados com o Windows. É totalmente diferente, mas que isso não é empecilho para o aluno Luís manusear os programas.

Nesse contexto, as ferramentas tecnológicas podem ser instrumentos potencializadores na inclusão digital de sujeitos deficientes. Enfatiza-se o seu uso tanto para esses sujeitos que requerem de meios especiais para aprender como para aqueles que ensinam.

A professora Neusa, que tem incluído na sua aula o aluno Luís, é grande entusiasta dos XO em sala de aula. Ela diz que a máquina possui programas muito bons e valiosos, que na escola podem ser usados de maneira prazerosa e criativa.

Ela traz um exemplo de uso com o aluno Luís.

[...] por exemplo, em matemática, tenho usado especialmente com Luís, porque o pai o ajuda para trabalhar triângulos, por exemplo [...] (recorte da professora Neusa – escola A)

Fica evidente que, nesse contexto, insere-se a utilização diária do uso do XO por parte da professora Neusa, como se vê logo em seu relato.

[...] quando trabalho com triângulos, uns trabalham com o tamgram, outros tentam colar para obter triângulos, outros tentam no programa tortugar, outros usam o etoy tenho ate fotografias de toda a turma que cada grupo fica fazendo e depois se trocam as ideias, mostram o que realizaram, e como o fizeram e isso se explica para o Nicolas e deixa gravado que ele possa olhar novamente, porque o tortugar permite deixar planejado, porque são simplesmente ordens que tens que dar e ele faz o click e pode obter o seu triangulo... (recorte da entrevista da professora Neusa – Escola A).

Segundo Vygotsky (1999), para que ocorra o desenvolvimento, há a necessidade de existir um mediador, que é aquela pessoa que traz o conteúdo a ser aprendido para dentro da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) do aprendiz. Essa mediação possibilitaria um aprendizado significativo, a partir da interação colaborativa entre formadores e formandos, propiciando a criação de comunicação e colaboração, por meio da qual todos se inter-relacionam.

Destaca-se que a professora Neusa tem uma busca incessante por novas práticas. Demonstra entusiasmo em pesquisar e trazer novidades para a sala de aula, através de atividades diversificadas, sempre envolvendo tecnologias.

[...] tenho levado a turma no pátio, gravo porque sempre tenho o gravador na minha mochila, gravamos por exemplo e conseguimos vir aqui e desgravar , fazer o ditado disso, fica mais interessante que eu estivesse ditando para eles, gravar algo para ver a diferença entre a expressão oral e expressão escrita [...] (professora 6º ano) – (recorte da entrevista da professora Neusa – Escola A).

A professora Neusa, continua seu relato sobre o aluno Luís, que, segundo ela, se sente muito repetitivo com as atividades que elabora com ele. Percebe que o aluno tem dias em que aprende tudo muito bem e, em outros, não se lembra mais do que fez e de como fez. Isso é em relação à escrita e à leitura, porque se percebe claramente que o aluno se apropria das ferramentas que a XO oferece.

[...] Luís adora quebra-cabeças, geralmente usa os do computador, mas se ele quer algum diferente pede para mim baixar aqueles que eu baixo sempre para ele, então eu baixo por exemplo quebra-cabeças interativos e ele é capaz de armar, eu explico que o mesmo quebra-cabeça tem distinta quantidade de peças, tem de vários, cada vez vou complicando mais o quebra-cabeças, e ele os vai montando ele os monta mais rápido que os outros colegas de turma [...]

[.....] tem várias outras atividades que vamos fazendo, tem um programa que tem um pássaro que vai dizendo o número e eu dou para ele uma folha e ele vai copiando, também quando escrevo uma frase e ele coloca no programa “Hablando con Sara”, escreve e da *enter* e aparece o que ele escreveu, o programa fala o que ele escreveu [...] (recorte da entrevista da professor Neusa – Escola A).

Cabe destacar também a professora Sonia, que de igual forma procura inovar nas suas práticas pedagógicas. Percebe-se isso quando mostra o caderno da aluna Maria.

[...] pegamos as fotos nos cadernos, colocamos os nomes, tanto no caderno como nas XO. Trabalhamos também “Hablando con Sara” para a atividade de separação de palavras, porque eles escutam, o boneco repete o que eles dizem, para mim o que encontro importante é que eles visualizam a letra, facilita, pois não precisam buscar em seu cérebro qual é aquela letra, ao enxergar na XO [...] (recorte da entrevista da professora de apoio Sonia – Escola A).

Constatou-se, pois, que os professores da escola A também procuram diversificar os conteúdos em práticas prazerosas. Isso se dá na perspectiva de que os seus alunos se apropriem da língua escrita e da leitura, incluindo alunos que ainda não possuem a XO.

[...] na nossa escola, os professores trabalham com as XO, em todas as áreas, como por exemplo, teve uma atividade que se investigou sobre a parte do solo, e participaram os alunos de nível 4 e 5, se faz também atividades a nível de escrita e leitura, agora temos um projeto na escola sobre melhorar a escrita e leitura, com o apoio da XO [...] (recorte da entrevista da diretora Bianca – Escola B)

Percebeu-se que o aluno Luís tem muita dificuldade na fala e na escrita. Por isso, a fala reiterativa da professora Neusa, que se preocupa muito com que o aluno

aprenda. Para tanto, ela busca atividades diversificadas que o deixe entusiasmado e com vontade de aprender.

[...] na parte oral eu insisto muito com Luís, não o faço na parte escrita, mas quando falamos de ciências, quando faço uma historia ele participa de tudo e ele é capaz em forma oral, é capaz de responder perguntas que lhe façam, agora escrever é impossível [...] (recorte da entrevista da professora Neusa – Escola A).

O grande desafio que enfrenta a professora Sonia com a aluna Maria é o de que ela reconheça as letras, para, pouco a pouco, adquirir a escrita e a leitura. Por isso, também usa material concreto, que é de grande auxílio para que a aluna possa desenvolver a motricidade.

[...] Maria usa o XO, esta aprendendo a escrever o seu nome, eu trabalho com cartões, e como ela tem problemas de motricidade, às vezes, o único que ela consegue realizar e repassar por dentro da letra [...] (recorte da professora de apoio, Sonia – Escola A).

Além de utilizar o material concreto, usa o XO para que a aluna passe a reconhecer as letras e a utilizar a XO. Percebe-se que a aluna, a cada dia, passou a ter maior conhecimento da utilização das ferramentas do XO e o reconhecimento das letras e cores.

[...] com relação à leitura, me pareceu interessante que ela fosse reconhecendo as letras na XO, no teclado, bati uma foto dela com a XO, então ela escreve o seu nome olhando o cartão onde está escrito o seu nome, temos visto que a cada dia ela reconhece mais letras [...] (recorte da entrevista da professora de apoio Sonia – Escola A).

Verificou-se, também, que a professora Magali se preocupa muito com a linguagem oral e a escrita da aluna Cristina.

[...] trabalho com Cristina, usando o navegador, procurando informação, produção de textos, observo a forma de conversar pelo chat com outros colegas, o que tenho que estimular é a leitura e a escrita [...] (recorte da entrevista da professora apoio Magali – Escola C).

A professora Bibiane destaca que a aluna Valentina usa muito bem o computador, que procura sempre se atualizar, saber das novidades, usando o Jaws com desenvoltura. Percebeu-se que a aluna chega a sala de aula e, sozinha, liga o computador e entra no programa Jaws. Em uma das observações, trouxe um poema de casa, ouvi uma de suas irmãs lendo o poema e o gravou em sua memória. Quis

compartilhar com a professora e com seu colega Ramón o poema denominado “Poema das Palavras”. Como vemos no recorte a seguir:

[...] um exemplo de atividade da aluna Valentina, trouxe um poema de casa, que se chama Poema das Palavras, a aluna o escreveu no computador, o leu para o seu colega Ramón e para mim, após realizamos toda a análise do texto e trabalhamos também com os conceitos de palavras, das distintas categoria [...] (recorte da entrevista a professora Bibiane da sala de recursos – Escola B).

Vygotsky destaca a relevância das relações sociais entre cegos e normo-visuais, como também a importância da experiência social com os normo-visuais, como uma forma de compensação da cegueira. O mesmo autor enfatiza que a fonte da compensação da cegueira não é o desenvolvimento do tato ou a maior acuidade do ouvido, mas a linguagem, ou seja, a comunicação com aqueles que enxergam (VYGOTSKY, 1997; p. 107).

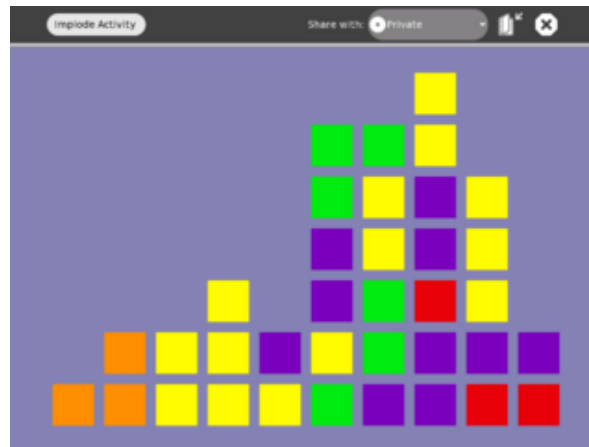
É importante ressaltar que a aluna Valentina frequenta somente uma vez por semana a sala em que está incluída, o 5º ano. Quando o faz, sempre leva uma atividade para compartilhar com seus colegas, para se sentir incluída. Nos demais dias, fica na sala de recursos, junto da professora Bibiane.

[...] também nos livros em braille temos muita informação, a aluna lê e escreve no computador... a aluna na sala de aula lê em braille, para os colegas e eles escrevem em espanhol, o aprendem fazendo inclusão [...] (recorte da entrevista da professora Bibiane da sala de recurso – Escola B).

O aluno Luís gosta muito dos jogos que a XO proporciona. Notou-se que, quando chega a sala, vai direto ao móvel onde esta guardada a XO, a pega, liga e vai entrando nos jogos. Ele sempre sentava ao lado da professora e lhe explicava como jogar e como ficava após terminar. Constatou-se que fala com a máquina, enquanto interage com ela, se perde, diz: “bah, perdi, vou jogar outra vez”. Entra em vários jogos, e a professora pede para ele entrar no programa, escrever para fazer um ditado. Ressalta-se que, a contragosto, o aluno cede ao pedido.

[...] o aluno Ramón, gosta mais de brincar na XO, usar os jogos que o computador oferece, as atividades que realizamos neste momento é o ditado [...] utiliza o programa escrever [...] [...] neste momento, temos que estudar a parte histórica, o fato histórico que aconteceu nesta data, ai trabalho na parte de língua, com poemas que tenham sido escrito sobre o tema da história do momento que é a Batalha das Pedras [...] (recorte da entrevista da professora da sala de recurso – Escola B).

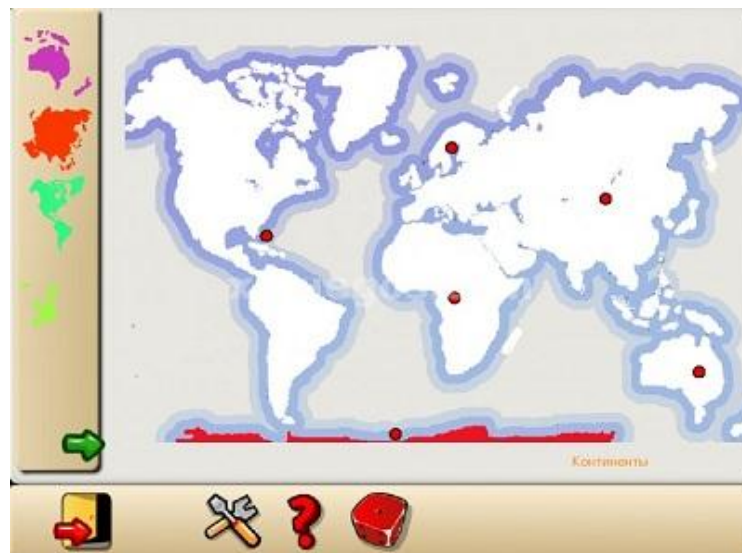
Figura 14 – Jogo Implodir⁴⁶



Fonte: <http://wiki.laptop.org/go/Implode>

A professora explicou que Ramón aprende rápido e que não esquece o que lhe é ensinado, especialmente Geografia. Ela lastima que ele tenha perdido a sua XO, não podendo levar a que usa em sala, porque é da escola. Mas que já fizeram trâmites para que lhe entreguem outra XO, mas que é demorado, visto que os responsáveis não souberam cuidar da antiga máquina.

Figura 15 - Geografia⁴⁷



<http://wiki.laptop.org/GCompris/Geografia>

⁴⁶ É um jogo de lógica baseada na "queda de blocos" modelo de Tetris. O jogo começa com uma grade parcialmente preenchida com blocos. O jogador faz um movimento, removendo blocos adjacentes da mesma cor em grupos de três ou mais. Quando os blocos são removidos, os blocos de maior queda para preencher o seu espaço, e quando uma coluna está desmarcada, os blocos de cada lado perto de preencher a lacuna. O objetivo do jogo é remover todos os blocos.

⁴⁷ GCompris Geografia – Arrasta e solta os elementos para completar o mapa

Percebeu-se esta afirmação, ao ter a oportunidade de observar o aluno Ramón, utilizando os jogos e o site de geografia. O aluno é muito crítico com sua atuação, pois quando não consegue completar o jogo diz: “*errei.... fiz mal... vou começar de novo*”. Neste momento, a pesquisadora se permitiu intervir, no sentido de fazer que o aluno perceba-se que não tem problema em cometer “erros” e tenta encorajá-lo a reconhecer suas capacidades. Pois acreditamos que, as ações do mediador, que nesse momento deveria ser o da professora e não o fez, devem orientar-se no sentido de encorajar os alunos no desenvolvimento das atividades propostas em um clima de descontração promovendo o respeito e o compartilhamento. Neste momento a aluna Valentina, chega perto do colega Ramón e o encoraja que entre no site de geografia que ele tanto gosta e sabe fazer, o qual é prontamente atendida. Vemos que, nesta atividade o aluno consegue desenvolvê-la sem problemas, com raciocínio rápido e solicita para a pesquisadora ficar observando e vai mostrando os passos, que é de ir colocando as figuras dos países no lugar correto do mapa.

Através do posicionamento da aluna Valentina, constatou-se a percepção que ela apresentou em relação a Ramón era muito positiva, configurando-se em valorizar as habilidades intelectuais e interpessoais. Considerou-se que essas considerações remetem ao papel do “outro” no processo sócio afetivo entre eles.

A Diretora Bianca lamentou também o fato de que os alunos dos níveis 4 e 5 não têm seus XO. Destacou que os professores fazem projetos que incluem essas crianças.

[...] temos também a nível de inclusão, com já falei antes, ainda os alunos de 4 e 5 anos e do primeiro ano não tem o XO ainda, então tem professores que fazem planos de aula para trabalhar com estes alunos, para que estes alunos possam ir conhecendo alguma coisa sobre as XO, este trabalho se faz na modalidade de oficinas, a partir disto estes alunos se sentem incluídos e tem trocas com colegas de diferentes idades, para mim isto é muito positivo, esta troca [...] (recorte da entrevista da diretora Bianca – Escola B).

Em todas as escolas, as professoras de sala de recurso ou de apoio fazem planos de aula em conjunto com a professora de sala de aula. Nesse momento, elas conversam sobre os objetivos da aula, as sequências de atividades, os projetos da escola e entram em consenso sobre o desenvolvimento do aluno e o que deve ser aprendido, visando a um melhor aproveitamento das atividades por parte do aluno.

Estas interações, trocas, entre as professoras lhes possibilita reflexões e associações imediatas de conhecimentos adquiridos, contextualizando e dando significado a sua prática educativa. Assim estas interações possibilitam alterar as conexões iniciais da vivência cotidiana propiciando através das mediações e interações uma nova ordem, perspectivas e conexões. Estas reflexões trazem contribuições importantes à formação das professoras propiciando que estas, desenvolvam um trabalho dentro de um enfoque inclusivo de qualidade.

5.2 POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES NAS PRÁTICAS EDUCATIVAS COM O USO DAS TIC NO PROCESSO DE INCLUSÃO

Todo indivíduo possui uma identidade que vive em constante interação com o meio onde está situado. Por meio dessa interação social, constroem-se as relações que estruturam as suas vidas, considerando as relações sociais e cognitivas. Entretanto, percebe-se que os indivíduos deficientes não têm essa oportunidade de um contato maior com a cultura na qual estão inseridos. Segundo Santarosa (2001), a tecnologia pode ser um componente estratégico para viabilizar a inclusão dos deficientes de uma forma expressiva e prazerosa.

A inserção de tecnologias no cotidiano das escolas regulares da cidade de Taquarombó trouxe um novo aliado para diversificar as práticas pedagógicas, trazendo consigo pontos positivos e negativos. Um dos pontos relevantes que se percebe é a inclusão digital de muitas pessoas que não tinham essa possibilidade, aliado a uma prática pedagógica comprometida com os seus alunos. É, pois, uma excelente ferramenta que contribui com a apropriação do desenvolvimento cognitivo e sócio afetivos de deficientes e daqueles que não o são.

A Diretora Mara considera uma excelente ideia a introdução de tecnologias nas escolas. Ela está muito satisfeita, pois, a cada dia, os instrumentos permitem o uso de tecnologias, como a internet, que tem melhorado muito desde o começo do Plano Ceibal.

[...] os alunos costumam usar os computadores em casa, aqueles que não tem Internet em casa, ficam na frente da escola para poder usar, porque agora a Internet está funcionando muito bem, por sorte isto melhorou [...] (recorte da entrevista da diretora Mara – Escola A).

Segundo a diretora, identificou-se na escola um câmbio evidente no processo ensino-aprendizagem dos alunos, a partir da introdução do XO.

[...] tiveram uma mudança evidente, por exemplo, tem uma aluna Down, que está no nível quatro, é notória a diferença entre esta aluna com outra aluna Down que temos no 5^o ano que fez a escola de educação especial que é para alunos com deficiência, esta aluna que é proveniente da outra escola, não vai em frente [...] (recorte da entrevista da diretora Mara – Escola A).

A Diretora Bianca também faz coro à fala da colega. Segundo ela, houve um grande crescimento a partir da entrada das XO em sala de aula.

[...] após a chegada da XO, percebi um crescimento dos alunos e também o aumento da participação familiar [...] (recorte da entrevista da diretora Bianca – Escola B).

Nesse sentido, constatou-se que as tecnologias estão sendo bem utilizadas, com atividades prazerosas e criativas. Elas atraem a atenção, a participação e o comprometimento do aluno.

A mesma Diretora, nos relata que, tem uma professora na Escola, a qual não possuiu alunos incluídos, que por ter conhecimentos nas tecnologias pode explorar muito bem as ferramentas que o XO oferece, como vemos no relato logo a seguir.

[...] tem uma professora, que já trabalhou em informática e com a XO, então ela usa muito os recursos das XO, e além de trabalhar na escola, envia trabalho domiciliar [...] (recorte da entrevista da diretora Bianca– Escola B).

Pensa-se que, a partir do momento em que o aluno é instigado com novas práticas, com novas ideias, surgirá um ensino mais instigante.

Bianca, a diretora, pontua a importância do trabalho em grupo e explica que os professores estimulam esta metodologia.

[...] outra coisa que é incentivada é o trabalho em grupo, assim uns vão ajudando os outros, tanto a usar a XO, como a cuidar da máquina [...] (recorte da entrevista da diretora Bianca – Escola B).

Segundo a professora Bibiane, as tecnologias são mais atraentes para os alunos, visto que há um mundo de possibilidades.

[...] o XO é mais atraente para os alunos, porque eles podem apagar, voltar e se cansam menos, trabalham em todo o sentido da escrita e leitura, querem melhorar também o vocabulário dos alunos. Este projeto é para língua, matemática e ciências, ou seja, todas as disciplinas [...] (recorte da entrevista da professora de sala de recursos Bibiane – Escola B).

Acredita-se que o computador deva ser visto como uma ferramenta de apoio ao processo de aprendizagem dos alunos.

Passerino e Santarosa (2004) pontuam que

[...] o uso do computador não se encerra no seu manuseio, mas sim na utilização como meio para as relações **também** interpessoais. Portanto, considera-se o computador como uma ferramenta que pode potencializar a articulação de conhecimentos de áreas diversas e promover um trabalho de forma interdisciplinar. O papel do professor e outros profissionais junto a PNEEs é o de mediador, visando o desenvolvimento cognitivo, sócio afetivo e da comunicação/interação dos PNEEs [...] (2004; p.336).

Nesse sentido, observa-se que a professora Neusa está, sempre, procurando novas alternativas para ter uma aula mais atrativa, que incentive o aluno a participar efetivamente.

[...] trabalho, não só com a tecnologia em si, trago outras coisas, por exemplo, trago um microscópio, porque sei que a cara deles muda, quando ate trazemos uma lupa, meu trabalho o centro em ciências naturais para depois passar para as outras coisas, porque o que os motiva realmente são as ciências naturais [...] (recorte da professora de 6º ano Neusa – Escola A).

Percebeu-se que a professora Neusa, conhece a variedade dos programas que o XO oferece, o que permite escolhas diversas no dia a dia, como mostra no recorte seguinte.

... na parte das tecnologias, eu trabalho com triângulos, unos trabalham com o tamgram, outros tentam colar para obter triângulos, outros tentam no programa tortugar, outros usam o etoy tenho ate fotografias de toda a turma que cada grupo fica fazendo e depois se trocam as ideias, mostram o que realizara, e como o fizeram e isso se explicas para o Nicolas e deixas gravado que ele possa olhar novamente, porque o tortugar permite deixar planificado, porque são simplesmente ordens que tens que dar e ele faz o click e pode obter o seu triangulo... (recorte da entrevista da professora 6º ano Neusa – Escola A).

Assim, entende-se que o papel do professor deve ser o de criador de estratégias de aprendizado e de desenvolvimento, para que os alunos se envolvam e se motivem.

A mesma professora, Neusa. Relata que o aluno Luís adora quebra cabeças.

... Luís... adora quebra-cabeças, geralmente usa os do computador, mas se ele quer algum diferente pede para mim baixar aqueles que eu baixo sempre para ele, então eu baixo, por exemplo, quebra-cabeças interativos e ele é capaz de armar, eu explico que o mesmo quebra-cabeça tem distinta quantidade de peças, tem de vários, cada vez vou complicando mais o quebra-cabeças, e ele os vai montando; ele os monta mais rápido que os outros colegas de turma... (recorte da entrevista da professora 6º ano Neusa - Escola A).

O que teve-se a oportunidade de observar. O aluno entrou sozinho nos jogos do XO e clicou no ícone dos Puzzle, escolheu um de geometria, o qual a tela inicial esta logo abaixo, que consiste em colocar no lugar as peças no lugar certo. O monta rapidamente sem ajuda. Logo após, aponta para a tela mostrando como conseguiu montar sozinho o puzzle, dizendo: *“Carmen....Carmen... olha como fiz sozinho... sei fazer...”*.

Figura 16 – Puzzle – Geometria⁴⁸



Fonte: <http://www.xojuegos.com/juegospuzzle.php>

Segundo Vygotsky (1998), é através dos elementos (instrumentos e signos) e do processo de mediação que ocorre o desenvolvimento das funções psicológicas

⁴⁸ GCompris Geometria – Arrasta e solta as formas em seus lugares correspondentes.

superiores, que são características dos seres humanos. O instrumento possui a função de regular as ações sobre os objetos, o signo expressa e substitui eventos, ideias, situações e objetos servindo que o homem pode controlar voluntariamente sua atividade psicológica, ampliando sua capacidade de atenção, memória e acúmulo de informações.

Corroborando com essa postura, a professora Magali, quando fala que tem comprovado que o uso da XO na sala de aula permite ao aluno libertar a sua criatividade. Logo, o professor deve ser o instigador desse despertar.

...uso o XO, dois computadores que tem na sala, usando imagens acredito que para os deficientes auditivos o visual é muito importante, e com os recursos do computador isto os ajuda muito (recorte da entrevista da professora de apoio Magali –Escola C).

Percebeu-se também que, a professora Sonia acredita que o uso das tecnologias em sala de aula e, especialmente com alunos com deficiência, é muito propício para o seu desenvolvimento cognitivo e social.

... com relação a leitura, me pareceu interessante que ela fosse reconhecendo as letras na XO, no teclado, bati uma foto dela com o XO, então ela escreve o seu nome olhando o cartão onde esta escrito o seu nome, temos visto que a cada dia ela reconhece mais letras...
... nota-se que tem muita motivação em trabalhar com a máquina que gosta, e tem mais facilidade em reconhecer as letras e vai memorizando o teclado, noto que para a leitura está sendo muito bom o uso da máquina, ela tem 6 anos, está no 1º ano. (recorte da entrevista da professora apoio Sonia – Escola A).

Outro ponto positivo para a inclusão dos XO nas escolas é que há a pretensão de se realizar todas as atividades nela, até o caderno de chamada diário vai ser realizado através do XO, pontuando uma vez mais que a tecnologia veio para ficar no ambiente escolar. Como nos explica a Diretora Bianca.

[...] a partir de agora todas as atividades, até a chamada vai ser feita através do XO, acredito que com isto vamos a incentivar que os alunos e familiares cuidem mais da XO, que isto é um grave problema, não as cuidam [...] [...] notamos que a partir disso os alunos estão cuidando mais de sua XO [...] (recorte da entrevista da diretora Bianca – Escola B).

Segundo as professoras, a implementação do Plano Ceibal também tem suas desvantagens, as quais todas fazem coro. Segundo as professoras, não houve um preparo para a chegada da tecnologia nas escolas, tanto no âmbito escolar como no familiar, visto que os professores não tiveram e ainda tem o mínimo de

formação para o uso dos XO e também pontuam que as famílias não foram preparados para receber o XO em casa. Como mostra o recorte logo a seguir.

...os professores desta escola agora estão recebendo formação para o uso do XO, mas não tem nenhum tipo de apoio, de informação para os professores que tem os alunos deficientes incluídos, eles trabalham por instinto, vão tentando com a intenção de melhorar, mas não tem uma preparação especial para receber estes alunos incluídos, a única que tem uma preparação especial é a professora de apoio, aí ela entra nas salas para ajudar (recorte da entrevista da diretora Mara – Escola A).

A professora Neusa percebe vantagens e desvantagens na introdução do XO em sala de aula.

... a tecnologia... me parece que é uma janela para o mundo, mas o que acontece, com a XO em particular, que é o que estas querendo observar, quando entregaram aos alunos pela primeira vez, os professores não estávamos preparados então, atualmente os alunos usam, se os faz usar livremente. (recorte da entrevista da professora 6º ano Neusa – Escola A).

Outra desvantagem apontada pelas professoras é que muitas das XO estão estragadas ou os alunos a usam em casa e não a levam para a escola. Ou mesmo, quando a levam, ela vai descarregada, porque a usaram em casa para baixar jogos, e em outras, os familiares a usam para questões pessoais.

Nesse sentido, segundo Maciel (2012),

[...] os computadores de modo geral encontram-se estragados... quando questionados os alunos sobre o cuidado como os computadores, estes mostram-se despreocupados e garantem que podem continuar a usar assim mesmo [...] mas não é regra geral, pois em outras localidades os alunos mostram-se cuidadosos, principalmente entre o público feminino encontramos XO em perfeito estado de conservação [...] (p.114).

A professora Jezebel, enfatiza a fragilidade que a implementação dos XO tem.

...acredito também que falta muito o apoio da família, deveriam ter tido instruções do seu uso, dos cuidados que devem de ter com a máquina, muitas famílias, todos usam a máquina, e o aluno nem sequer tem acesso a ela na sua casa, e também muitos nem tem internet, tem que vir na frente da escola para poder ter acesso (recorte da entrevista da professora 1º ano Tais – Escola A).

[...] como falei antes inviabilizando o uso dos XO, na realidade não podemos contar com elas sempre em sala de aula, pelo motivo que mencionei anteriormente e também porque os alunos não a trazem, a usam em casa para baixar jogos, brincar e entrar em redes sociais, e na hora de vir para a escola não tem carga ou esquecem. Outro motivo, é que o XO é usada por muitas famílias, como tem Internet na escola, eles ficam na frente e usam, ou nas praças e alguns em casa, quem tem Internet (recorte da entrevista da professora Jezebel – Escola C).

A mesma professora, mostra o seu descontentamento com a tecnologia em sala de aula, por não saber usar, por falta de formação e também porque não gosta.

[...] sinceramente não sou muito favorável os XO, por não gostar e não saber usar e também pela maneira que estão sendo feitas as coisas. Em sala de aula uso pouco o XO. Acho que a tecnologia é muito boa quando bem usada, quando bem implementada. (recorte da entrevista da professora Jezebel – Escola C).

A professora Bruna também tem o mesmo pensamento que a colega Jezebel em relação à falta de formação inicial e permanente.

A professora Jezebel enfatiza que precisam de apoio, de formação, de mais professores que possam ajudá-las, que possam ensinar o manejo do XO, a fim de apropriarem-se das ferramentas que as máquinas oferecem.

[...] precisamos urgente de, mas pessoas que nos auxiliem, nos ensinem a usar as ferramentas que as XO nos oferece, digo desde o começo que de nada vale ter as máquinas, se não sabemos usá-las. Também, é necessário a conscientização das famílias, para que tenham, mas cuidado com as máquinas, porque muitas são estragadas por falta de cuidado, não é a máquina em si que estraga. Acho que pode e deve ser usada por toda a família, mas com planejamento, para não deixar o aluno sem tempo de manuseá-la e que tenha tempo de carregá-la (recorte da entrevista da professora Jezebel – Escola C).

Segundo Maciel (2012), esses problemas de formação aconteceram principalmente porque a formação inicialmente foi concentrada em Montevideo, o que provocou problemas de deslocamento, tempo e recursos financeiros. que precisavam ser destinados aos professores. Mesmo a formação, conforme o previsto, permanecer na capital, não existiam recursos governamentais para essa diária.

Com relação ao uso de tecnologia assistiva acoplada aos computadores portáteis, a professora Bibiane aponta como desvantagens que o XO não comporta o programa Jaws, e como é um programa muito caro a aluna Valentina não consegue usar em casa. Para o aluno Ramón, que não tem o seu XO⁴⁹, restringe-se a usar o XO na sala, visto que a mesma pertence à escola enquanto espera por um novo computador.

⁴⁹ O aluno Ramón perdeu a XO e esta aguardando receber uma nova.

Sobre a utilização na sala de aula e em casa, existem alguns exemplos de propostas de uso, como o da professora da Escola C, que além de utilizar em sala de aula o XO, envia trabalho para realizar em casa, incentivando o trabalho em grupo. Esta prática é importante uma vez que existe “[...] uma grande influência do professor como sujeito que molda o uso também fora da escola dos computadores” (MACIEL, 2011, p. 114).

Para a professora Jezebel, os computadores não são importantes no processo educativo e ela não os usa muito. Para ela, os alunos aproveitam qualquer oportunidade para entrar nas redes sociais.

[...] tento usar a XO, em alguma atividade, mas não muito grande, quase sempre de pesquisa, se me distraio por um segundo, percebo que os alunos gostam de usar o XO para brincar, na sala mesmo, ou entram em redes sociais, sem se importar com a atividade proposta (recorte da entrevista da professora Jezebel – Escola C).

Para Maciel, esse é um ponto que em lugar de ser visto como problema, poderia gerar potencialmente aprendizagens significativas. Segundo a autora,

“[...] a aprendizagem dos alunos não se encerra no momento em que saem da escola, ela apresenta possibilidades de ser ampliada para outros espaços. Ao realizar atividades distintas daquelas que são propostas na escola, devido às possibilidades de conectividade e acesso às tecnologias e uso significativo, é possível identificar uma forte ligação entre a capacidade oriunda da escola e as práticas identificadas (2011, p.114).

A professora Bruna, mais ponderada, diz que quando os alunos tiveram acesso às redes sociais, eles monopolizaram a sua atenção.

[...] quando o aluno começou a entrar nas redes sociais e nos jogos, monopolizaram sua atenção, sua dedicação, para isso, e chegado o momento, embora seja pouco que lhe possamos dar de alguns programas é novo para eles, porque eles estão experts em isso, em redes sociais e jogos (recorte da entrevista da professora Bruna – Escola C).

Também não oportuniza aos seus alunos a realização de atividades fora da escola. Diz não gostar de atividades em grupo, porque os alunos moram longe um do outro, muitas vezes estão sozinhos em casa e devem se deslocar ou receber os colegas sozinhos, o que muitos pais não gostam.

[...] o uso didático e educativo das máquinas é puro e exclusivamente na escola, não levam atividades para casa, para poder obter a ajuda que o professor possa lhe oferecer (recorte da entrevista da professora Bruna – Escola C).

Maciel (2012) identificou que alunos entre 8 e 13 anos utilizam o XO para entretenimento fora do ambiente escolar, reunindo-se perto da escola para obter a conexão de Internet. O uso das redes sociais é mais restrito neste público. Somente nos jovens acima de 13 anos que aparece um uso mais intenso. No entanto, essa realidade pode estar mudando em função da popularização do *Facebook* depois de 2010, o que pode indicar que uma prática cultural que era dos jovens de Ensino Médio foi migrando para os alunos dos anos finais do Ensino Fundamental.

Com relação à inclusão, acredita-se que, muitas vezes, o aluno que possui alguma deficiência física, mental ou sensorial, se não for adequadamente estimulado, assume posições de passividade diante da realidade e na solução de seus próprios problemas diários. Dessa forma, estará condicionando-se para que outros resolvam os seus problemas e até pensem por ela.

Percebeu-se que o aluno Luís tem bom uso das ferramentas que a XO lhe oferece. Quando é solicitado pela professora que ligue, entre na Internet, entre no *site* Google de pesquisa, o faz sem problemas, apesar de não saber ler e, quando não entende, procura ajuda da professora.

[...] professora... professora... aqui... ajuda (recorte da observação do aluno Luís)

A mediação é um conceito fundamental na teoria de Vygostky. Nesse sentido, segundo o próprio autor, “a relação do homem com o mundo não é uma relação direta, mas uma relação mediada, sendo os sistemas simbólicos os elementos intermediários entre o sujeito e o mundo” (OLIVEIRA, 1997).

Entretanto, a aluna Valentina, tem completo domínio da máquina. Somente pergunta para a professora o que quer que ela faça ou pesquise, pois, ela chega a sala de aula, vai diretamente retirar o computador da caixa, o leva até a mesa onde trabalha, o conecta na tomada, liga e entra no Jaws.

Notou-se que a aluna Valentina não encara sua deficiência como empecilho de desenvolver suas atividades, onde o uso do computador desempenha um papel importante na sua vida acadêmica. Apesar de não ter a oportunidade de levar para sua casa o computador, pois o XO não comporta o programa Jaws, usa o notebook

Acer, o qual delimita o seu manuseio ao ambiente escolar, o mesmo é um instrumento importante, pois favorece a inclusão digital, levando-a ao acesso de informações. Portanto a Tecnologia Assistiva, que é definida como qualquer recurso que favoreça a autonomia, é de suma importância na vida da aluna, pois a ajuda a realizar suas atividades escolares e se comunicar com outras pessoas.

Em uma das observações, na escola B, houve a oportunidade de presenciar a interação afetiva que existe entre os dois alunos, Valentina e Ramón. A aluna ouviu em casa sua irmã declamando um poema e o memorizou. Levou-o, então, para a sala a fim de compartilhar com seu colega, tanto que enquanto ela digitava no seu computador, falava em voz alta para que Ramón fosse escrevendo no dele, precisando da ajuda da professora, visto que, além de não reconhecer todas as letras, tirava do programa escrever e colocava em jogos.

[...] Ramón... Ramón... senta, vamos escrever o poema juntos, aprendi com a minha irmã menor... fica quieto, presta atenção ao que estou te falando [...] (recorte da observação – aluna Valentina).

Para Vygostky (1998), as atividades das crianças desde seus primeiros dias de desenvolvimento, adquirem um significado próprio em um sistema de comportamento social e começam a ser dirigidas a objetos definidos, refletidas através do ambiente da criança. O caminho desse objeto definido até a criança e dela até o objeto é oportunizado através de outra pessoa. O mesmo autor ressalta que as trocas do intelecto e afeto estão em dependência direta da troca de seus nexos e relações interfuncionais, do lugar que eles ocupam na consciência das diferentes etapas do desenvolvimento.

Pontua-se que a aluna Cristina, com deficiência auditiva, também tem domínio das ferramentas do XO, mas não tem apoio permanente em sala de aula, visto que, a professora de Língua de Sinais, Magali, vai somente duas manhãs durante uma hora e meia, cada dia. Ela se apoia muito em duas colegas, que aprenderam a se comunicar com ela, mas não é sempre que pode contar com esse apoio.

Essa prática é, muitas vezes, mal interpretada por professores, pois presenciou-se em várias ocasiões o fato de uma das professoras separar a aluna

Cristina de suas colegas, por estarem “conversando muito”, deixando a aluna perdida, sem ação. Enfatiza-se que as professoras, nenhuma delas quando falava sobre a atividade a ser realizada, dirigia-se à aluna Cristina, apesar de a professora Bruna ter um pouco mais de interesse na aluna, mas não sabe como lidar com ela, por não saber a Língua de Sinais.

Percebeu-se, ainda, que, apesar da aluna conseguir ler lábios, não era uma possibilidade explorada na aula. Somente após o relato da pesquisadora para a professora, que ela passou a ter mais cuidado ao falar em sala de aula, tendo mais atenção com Cristina, ou seja, falando de frente para ela.

Segundo Luria (1979), “as crianças vivem rodeadas de adultos e se desenvolve um processo de relação viva com eles” (LURIA, 1979; p.37).

Acredita-se que essa relação que as crianças possuem com os adultos, quando efetuadas com ajuda da linguagem, dos atos e de gestos desse adulto, influencia diretamente na organização dos seus processos psíquicos.

O aluno Ramón precisa de atenção constantemente. Ele fala muito e é muito inquieto. Isso acontece em todos os encontros, pois sempre se comporta da mesma maneira, interagindo um pouco quando lhe é solicitado pela sua colega Valentina.

[...] olha aqui professora Carmen... olha, o que estou fazendo... [...] (recorte da observação do aluno Ramón).

A professora comenta que, além de Ramón ter deficiência mental, acredita que também tenha *déficit* de atenção. Ela está aguardando laudo médico para poder ver que estratégia usar com o aluno, para que tenha mais atenção e realize as atividades propostas.

Com relação à aluna Maria, é uma menina tímida que fala pouco. Está começando a reconhecer as letras e usa o XO da professora de apoio somente duas vezes por semana. Durante as observações, a aluna não falava. Quando questionada sobre algo, respondia mexendo a cabeça, ou se lhe era solicitado escrever no computador, apontava a tecla.

Vygotsky (1998) pontua que o desenvolvimento da linguagem e da escrita está intrinsecamente ligado ao indivíduo como ser social. Nessa perspectiva, trata o fato de que o significado das palavras evolui, constituindo um processo de

desenvolvimento. Nesse sentido, o desenvolvimento de um conceito, de um significado ligado a uma palavra não acaba com a aprendizagem da palavra, mas começa ali.

O mesmo autor ressalta que a escrita é um sistema de símbolos e signos que se diferencia dos outros. Assim, pode-se inferir que o processo de construção da escrita é mediado por esses signos transmitidos culturalmente, considerando que por se viver em uma sociedade letrada, a criança tem contato com esse sistema desde muito cedo.

Acredita-se que pelas dificuldades e atrasos que esses alunos com deficiência frequentemente apresentam em seu desenvolvimento global, é de vital importância oferecer-lhes um ambiente rico para aprendizagem, que as ajude a desenvolver suas potencialidades.

Segundo Santarosa (1997):

“A importância que assumem essas tecnologias no âmbito da educação especial já vem sendo destacada como a parte da educação que mais está e estará afetada pelos avanços e aplicações que vêm ocorrendo nessa área para atender necessidades específicas, face às limitações de pessoas no âmbito mental, físico-sensorial e motoras com repercussão nas dimensões sócio afetivas” (SANTAROSA, 1997; p. 3).

O que essas tecnologias podem oferecer está estreitamente ligado ao tipo de necessidade educativa que se busca atender. Isso depende não só da disfunção apresentada como também do seu grau. Para Warschauer (2006), a tecnologia em si mostra-se com grande potencial de aplicação, porém o autor considera que a determinação no seu uso, ou seja, a forma como é aplicada, será mais interessante ou não.

Em síntese, as práticas educativas configuram-se, nas escolas A e B, como afirma Veiga (1992; p.16) [...], em uma prática social orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos e inserida no contexto da prática social. A prática pedagógica é uma dimensão da prática social [...], com especial diferença para a escola C, na qual as professoras, ao realizar suas práticas, não têm o compromisso da formação pedagógica da aluna Cristina, pois se percebeu que não há um processo de relações democráticas, de busca da autonomia, de inclusão.

Sabe-se, pois, que a construção deve ser permanente em educação. Sabe-se, também, que os envolvidos no processo educativo devem ser inovadores,

persistentes, criativos e acreditar em uma educação melhor, não se deixando levar pelo negativismo, nem pelo individualismo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No momento em que se encaminha para finalizar a trajetória desta pesquisa, pontuando um processo intenso, percebe-se que há muito a ser pesquisado. Há, também, muitas indagações.

Esta pesquisa focou nas práticas pedagógicas, com alunos deficientes incluídos em três escolas públicas da cidade de Taquarembó, Uruguai, com o uso dos XO. Para o desenvolvimento do estudo foram escolhidos cinco alunos com diferentes síndromes. Três meninas, uma com Síndrome de Down (Escola A); outra com deficiência visual (Escola B) e, a última, com deficiência auditiva (Escola C). Dois meninos, um com Prader Willi (Escola A); outro com baixa visão (Escola B).

Na tentativa de responder ao problema de pesquisa: **de que forma as práticas pedagógicas promovidas a partir da implementação do Plano Ceibal, em Escolas Públicas do Uruguai, propiciam a inclusão escolar e digital de alunos com deficiência?** – percebeu-se que as escolas e os professores não estão e nem se sentem confortáveis para incluir alunos com deficiência. Além disso, não lhes é proporcionado pelo governo formação adequada, deixando o corpo docente desestabilizado na sua prática docente.

Um assunto que foi evidenciado pelos entrevistados é a falta de cuidado por parte dos alunos e de suas famílias, com as máquinas. Esse é um motivo de descontentamento pelos professores, por não conseguir ter uso contínuo dos XO na sala de aula, porque o desinteresse dos alunos pelos cuidados os leva a não ter os *laptops* em condições de uso em sala de aula. Outro ponto importante diz respeito à falta de informação. Os professores acreditam que, na implementação do Plano Ceibal, a família deveria ter tido informações sobre o bom uso e os cuidados com os XO.

Outra falha bem pontual do Plano Ceibal é a demora na manutenção dos XO. Consequentemente, há falta dos XO em sala de aula, levando muitos professores, quando precisam, a pedir emprestado em outras salas.

Há também a demora na entrega das máquinas nas datas previstas. Isso priva muitos alunos, como a aluna Maria, participante desta pesquisa, do manuseio diário da máquina, podendo utilizar somente a da professora de apoio.

Enfatiza-se uma queixa muito presente entre os professores: a falta de formação para apropriação das ferramentas que os XO oferecem. Além disso, há o esquecimento dos alunos com deficiência, no momento da implementação do Plano Ceibal, visto que o XO não comporta vários programas que os professores consideram prioritários para o desenvolvimento de suas aulas.

Ressalta-se que, apesar do Uruguai ter políticas públicas que garantam o acesso do aluno com deficiência nas escolas públicas regulares, existem ainda muitos obstáculos que geram a desistência dos alunos. Evidencia-se, também, que as tecnologias podem ser ferramentas que contribuem para os processos de ensino-aprendizagem desses alunos, para a construção de conhecimentos, a inclusão social, a comunicação e a autonomia, mas tais benefícios não são dados *a priori*, eles precisam da participação ativa de professores, alunos e o apoio da equipe diretiva, assim como de programas governamentais que ofereçam as condições de infraestrutura e recursos humanos necessários.

Pontua-se que, através das observações, constatou-se que, apesar de estar em situação de desvantagem, a maioria dos professores procura fazer com que seus alunos sintam-se incluídos em sala de aula. No entanto, nem sempre as ações resultam em processos de aprendizagem efetivos.

No que se refere aos objetivos, constatou-se que a maioria dos professores é a favor da tecnologia em sala de aula. Somente uma das professoras manifestou-se contrária, mas por não saber usar as ferramentas e, segundo ela, percebeu que o Plano Ceibal foi mal implementado em relação ao preparo da comunidade escolar na sua totalidade, ou seja, professores, alunos e família.

Na sua maioria, as professoras a usam para trabalhos de pesquisa em sala de aula, a fim de procurarem conteúdos. Nenhuma delas solicita tarefa de casa, porque, como foi dito, os XO são usadas, muitas vezes, pela família e também os alunos ficam jogando e baixando jogos, o que causa o problema de não as ter carregadas na hora do uso em sala de aula.

Assim, sob o referencial proposto, buscou-se analisar as práticas educativas do ponto de vista da mediação professor-aluno-tecnologia. Buscou-se, também, identificar os referenciais qualitativos que tais práticas apresentam quando

permeadas por tecnologia, bem como compreender as representações que tanto professores como alunos fazem da tecnologia no processo educativo.

Finalizando, em termos pessoais e profissionais, esta pesquisa foi significativa. Ela permitiu visualizar a realidade que permite questionar-se de que forma a inclusão em escolas públicas regulares do Uruguai é efetivada, o que motiva a pesquisadora a continuar estudando o tema educação especial em prol de práticas pedagógicas, que suscitem a permanência dos alunos nas escolas regulares.

REFERÊNCIAS

AGUIRRE, Rosina Pérez; **Innovación educativa con el Modelo 1 a 1: Factores facilitadores del Plan CEIBAL**, Lacio, 2011.

ANEP. (2008). **Censo Nacional Docente 2007. Capítulo V. Actualización y profesionalización docente.** Disponível em: http://www.anep.edu.uy/documentos/pdf_%20cendo/dspe_censo_8.pdf

BARTH, Creice, SANTAROSA, Lucila; SILVA, A.A. **Aquisição da escrita de sinais por crianças surdas através de ambientes digitais.** RENOTE: Revista Novas Tecnologias na Educação, v.5, p.1-12, 2007.

BAQUERO, R. **Vygotsky e aprendizagem escolar.** Porto Alegre: Artes Médicas;1998.

BEYER, Hugo Otto. **Inclusão e Avaliação na Escola:** de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Mediação, 2005.

BOLZAN, Dóris Pires Vargas. **Formação de professores:** compartilhando e reconstruindo conhecimentos. Porto Alegre: Mediação, 2002.

BRALICH, Jorge. **História da educação do Uruguai.** Disponível em: <http://www.rau.edu.uy/uruguay/cultura/histoweb.htm> BRALICH, Jorge. **História da educação do Uruguai.** Disponível em: <http://www.rau.edu.uy/uruguay/cultura/histoweb.html>

BRASIL. Decreto 5.296/04, que regulamenta as Leis 10.098/00 e 10.048/00. Disponível em: http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm. Acesso em novembro de 2012.

CANAL, Maíra Codo. **Analisando a Simplicidade do laptop da OLPC:** Desafios e Propostas de soluções de desing. Lacio, 2011.

CITS – Plan Ceibal – **Capacitación y su compromiso con el docente:** Una escuela para el futuro. El professor como actor del cambio ante los retos digitales – Acesso Outubro de 2011.

COOL, César, MARCHESI, Álvaro, PALACIOS, Jesús (org). **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. Transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. Vol.3. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

COSCARELLI, Ana. RIBEIRO, Ana Elisa (org). **Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 2 Ed. Belo Horizonte: Ceale; Autentica, 2007.

DEMARCHI, Marta, RODRIGUEZ, Hugo. **José Pedro Varela**. Perspectivas: à revisão trimestral da educação comparada (Paris, UNESCO – International Bureau of Education), vol. XXIV, 04/03, 1994; p.297-310.

FERREIRO, Emília. **Alfabetização em Processo**. São Paulo: Editora Cortez; 1992

FONSECA, Vitor da. **Educação Especial. Programa de Estimulação Precoce. Uma Introdução às Ideias de Fuerstein**. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995

GANDIN, Danilo. **Planejamento como prática educativa**. São Paulo. Edições Loyola, 1989.

GARCIA, Carlos Marcelo. **A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.

GUIA DE SERVICIOS – **Información Turística do Uruguai**- 2003. Disponível em: <http://www.tacuy.com.uy/Servicios/tacuarembó.html> - Acesso em: 01 de novembro de 2011.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2011. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12345&Itemid=709

LATU- Laboratório Tecnológico do Uruguai. **Pesquisa Evolução do Impacto Social do Plan Ceibal**, 2009.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagem qualitativas**. São Paulo, EPU; 1986

LURIA, Alexandre Romanovich. **Atención y memoria**. Barcelona: Alfonso; 1979.

MACIEL, Cristiane Peres. **Um computador por aluno fora do contexto escola: Cenas digitais do Plan Ceibal na fronteira do Brasil com Uruguai**. Porto Alegre, 2012. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós Graduação em Educação, Faculdade de Educação, universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

MARTINS, Daiane Serafim. **Desing de Recursos e estratégias em tecnologia assistiva para acessibilidade ao computador e à comunicação alternativa**. Porto Alegre: UFRGS, 2011. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Design – Escola de Engenharia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011

MAZZOTA, Marcos José Silveira. **Educação Especial no Brasil**. Histórias e políticas públicas. 3 ed. São Paulo, Cortez, 2001.

MEIRIEU, Philippe. **A pedagogia entre o dizer e o fazer: a coragem de começar**; Tradução Fátima Murad – Porto Alegre: Artmed, 2002

MESEGUER, Luis W. **Compilado de normas. Ley Nº 16.095 y concordantes**. Comisión Nacional Honoraria del Discapacitado – Uruguay – 2003.

Michaelis – **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portuques/index.php> Acesso em 11 de novembro de 2011

OBSERVATIC 2011 – **Observatório de Tecnologias de Información y Comunicación** . Disponível em: <http://www.observatic.edu.uy> – Acesso Julho de 2011

OLIVEIRA, M.K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1997

O'REGAN, Fintan. **Sobrevivendo e vencendo com necessidades educacionais especiais**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

PASSERINO, Liliana Maria ; SANTAROSA, L. M. C. **EDUKITO:propiciando a inclusão digital de PNEEs..** Revista Novas Tecnologias na Educação, www.cinted.ufrgs.br/renote, v. 1, n. 2, p. 1-9, 2004.

PASSERINO, Liliana M., MONTARDO, Sandra Portella. **Inclusão social via acessibilidade digital: proposta de inclusão digital para Pessoas com necessidades especiais (PNE)**, E-Compos (Brasília), v. 8, p.1-18, 2007.

PUESCHEL, Siegfried (org). **Síndrome de Down: guia para pais e educadores**. 9. Ed. Campinas: Papyrus, 2005.

RIVOIR, Ana Laura Cabrera. **Informe de investigación: “El Plan Ceibal: Impacto comunitário e Inclusión social”** – 2009 – 2010 – Disponível em: <http://www.fcs.edu.uy/archivos/Informe-Final-CEIBAL-inclusi%C3%B3n-social-Rivoir-Pittaluga.pdf>

SALVÁ, Nancy, RAMOS, Maria Luisa, VERGES, Verónica. **Breve análisis histórico de La educación en El Uruguay**. Republica Oriental del Uruguay Administracion Nacional de Educación Pública Consejo de Educación Primaria. Documento para la discusión – Abril – 2007.

SANTAROSA, Lucila. **Comunicar para aprender, aprender para comunicar: ambientes de aprendizagem telemáticos como alternativas**. http://niee.educom.ufrgs.br/publicacoes/artigos/chi_arti.html-4p; 1997.

SANTAROSA, Lucila (Org.). **Tecnologias Digitais Acessíveis**. Porto Alegre: JSM; Comunicação Ltda, 2010.

SANTAROSA, Lucila C. CONFORTO, Débora; BASSO, Lourenço de O. **Eduquito: Ergonomia Cognitiva para a Diversidade Humana**. Revista *Educação, Formação & Tecnologias*, n.º extra (Abril, 2010): 4-13. Disponível em: <http://eft.educom.pt> 4

SISTEMAS EDUCATIVOS NACIONALES – **Informe Sobre el Estado Actual de la Educación para Personas con Discapacidad** – capitulo 12 – Disponível em: <http://www.oei.es/quipu/uruguay/uru12.pdf>

TAJRA, Samnya. **Informática na Educação**. Novas Ferramentas Pedagógicas para o professor da atualidade. São Paulo: Érica, 2001.

TRIVIÑOS, Augusto. **Introdução a pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas; 1996.

UNESCO. **Ceibal en la sociedad del siglo XXI**. Referencias para padres y educadores, Uruguai, 2009.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **A prática pedagógica do professor de Didática**. 2. Ed. Campinas, Papyrus, 1992

VYGOTSKY, L.S. **Aprendizagem e desenvolvimento na idade escolar.** In: VYGOTSKY, L.S, et al. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** São Paulo: Ícone; EDUSP, 1988.

VYGOTSKY, L.S. **Formação Social da Mente.** 6ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes; 1991.

VYGOTSKY, L.S. **Obras Escogidas.** Madrid: Visor, 1997. Tomo 5.

WARSCHAUER, Mark; **Tecnologia e inclusão social.** A exclusão digital em debate. São Paulo: SENAC, 2006

WELCOME Uruguay: **Información turística sobre Tacuarembó,** Uruguay. Disponível em: <<http://www.welcomeuruguay.com/tacuarembó/>>. Acesso em: 01 nov. 2011.

WIKIPÉDIA,2011, **Mapa da cidade de Taquarembo.** Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Tacuaremb%C3%B3> Acesso em: 01 nov.2011

APÊNDICES

APENDICE A



Administración General de Educación Pública
CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMARIA

Acta N.º 1

3 de mayo de 2012.

CC. Mtro. LIDERADY en el mes de mayo de la fecha, este Consejo dispuso constituirse en la Y-12, II, 12-10, ubicado por el Departamento de Formación en Servicio, 3-77 a la Maestra María del Carmen Cabrera, quien es la Jefe de la División de Educación Especial y Procesos Inclusivos, al presentarse la Jefa Omducción de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a cargo de trabajo de campo en cuatro Escuelas de la U.L. de T- en un suburbio, que tienen alumnos con deficiencias intelectuales. El objetivo del mismo es observar las prácticas pedagógicas de inclusión y verificar cómo la persona responsable de la inclusión en la propuesta del Plan Cibola, corresponde a la Dirección Departamental de T- en un suburbio, en el marco del Decreto 46 C-97 de fecha 11/9/07 del I-EP a realizar la coordinación que correspondan con la ciudad de corte, así como la implementación de 108 centros escolares en servicio de la zona.

Comunicación de la Jefa de División, Departamento de Formación en Servicio, a la Española Doy () central de T- en un suburbio para la implementación y desarrollo.

Mtro. Néctor Pineda
Director General

Mtro. Néctor Pineda
Director General

APÊNDICE B



AUTORIZACION PARA INSPECCION DE ESCUELA DEPARTAMENTAL DE TACUAREMBÓ

Termo para Autorização para a Pesquisa

A Sra. Gloria Garcia – Inspectora Departamental de Tacuarembó

A presente pesquisa contempla o Projeto de Mestrado em Educação Especial e Processos Inclusivos, do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGEDU/UFRGS), se propõe a observar e entrevistar crianças deficientes inseridas no Plan Ceibal, visando o uso das XO, incluídas em escolas regulares, na cidade de Tacuarembó. Também se propõe entrevistar Diretores, professores e pais destes alunos. Pretende-se investigar, De que formas as práticas pedagógicas promovidas a partir da implantação do Plano Ceibal em Escolas Públicas do Uruguai, propiciam a inclusão escolar e digital de alunos com deficiência?.

A mestranda Maria del Carmen Cabrera Martins fará as observações, entrevistas e mediações decorrentes da pesquisa, junto as Escolas e crianças previamente acordadas junto a esta secretaria.

Para este fim, as crianças serão observadas em suas instituições de ensino, na sua sala ou sala de recurso.

Os dados e resultados individuais desta pesquisa estarão sempre sob sigilo ético, não sendo mencionados os nomes dos participantes em nenhuma apresentação oral ou trabalho escrito, que venha a ser publicado. A participação nesta pesquisa é voluntária e se, no decorrer da mesma o(a) participante resolver não mais continuar terá toda a liberdade de o fazer, sem que isso lhe acarrete qualquer prejuízo.

Os pesquisadores responsáveis por esta pesquisa são a aluna Maria del Carmen Cabrera Martins)Programa de Pós Graduação da Faculdade de Educação/UFRGS e a Professora Dra. Liliana Maria Passerino (Faculdade de Educação/UFRGS), que se comprometem a esclarecer devida e adequadamente qualquer dúvida ou necessidade de esclarecimento que eventualmente o participante e/ou responsável legal venha a ter no momento da pesquisa ou posteriormente através dos telefones (051) 3308.3099 (Departamento de Estudos Especializados da Faculdade de Educação) ou por email liliana@cinted.ufrgs.br e delcarmen.maitia@gmail.com

Após ter sido devidamente informado de todos os aspectos desta pesquisa e ter esclarecido todas as minhas dúvidas, eu autorizo a pesquisa.

Gloria Garcia – Inspectora Departamental de Tacuarembó

Maria del Carmen Cabrera Martins

_____, _____ de _____.

APÉNDICE C



TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

A Sra. Diretora

A presente pesquisa contempla o Projeto de Mestrado em Educação Especial e Processos Inclusivos, do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGEDU/UFRGS), se propõe a observar e entrevistar crianças deficientes inseridas no Plan Ceibal, visando o uso das XO, incluídas em escolas regulares, na cidade de Tacuarembó. Também se propõe entrevistar Diretores, professores e pais destes alunos. Pretende-se investigar, De que formas as práticas pedagógicas promovidas a partir da implantação do Plano Ceibal em Escolas Públicas do Uruguai, propiciam a inclusão escolar e digital de alunos com deficiência?.

A mestranda Maria del Carmen Cabrera Martins fará as observações, entrevistas e mediações decorrentes da pesquisa, junto as Escolas e crianças previamente acordadas junto a esta secretaria.

Para este fim, as crianças serão observadas em suas instituições de ensino, na sua sala ou sala de recurso.

Os dados e resultados individuais desta pesquisa estarão sempre sob sigilo ético, não sendo mencionados os nomes dos participantes em nenhuma apresentação oral ou trabalho escrito, que venha a ser publicado. A participação nesta pesquisa é voluntária e se, no decorrer da mesma o(a) participante resolver não mais continuar terá toda a liberdade de o fazer, sem que isso lhe acarrete qualquer prejuízo.

Os pesquisadores responsáveis por esta pesquisa são a aluna Maria del Carmen Cabrera Martins)Programa de Pós Graduação da Faculdade de Educação/UFRGS e a Professora Dra. Liliana Maria Passerino (Faculdade de Educação/UFRGS), que se comprometem a esclarecer devida e adequadamente qualquer dúvida ou necessidade de esclarecimento que eventualmente o participante e/ou responsável legal venha a ter no momento da pesquisa ou posteriormente através dos telefones (051) 3308.3099 (Departamento de Estudos Especializados da Faculdade de Educação) ou por email liliana@cinted.ufrgs.br e delcarmen.maitia@gmail.com

Após ter sido devidamente informado de todos os aspectos desta pesquisa e ter esclarecido todas as minhas dúvidas, eu autorizo a pesquisa.

Diretora

Maria del Carmen Cabrera Martins

_____, _____ de _____.

APÉNDICE D



TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

A presente pesquisa contempla o Projeto de Mestrado em Educação Especial e Processos Inclusivos, do Programa de Pós Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGEDU/UFRGS), se propõe a observar e entrevistar crianças deficientes inseridas no Plan Ceibal, visando o uso das XO, incluídas em escolas regulares, na cidade de Tacuarembó. Também se propõe entrevistar Diretores, professores e pais destes alunos. Pretende-se investigar, De que formas as práticas pedagógicas promovidas a partir da implantação do Plano Ceibal em Escolas Públicas do Uruguai, propiciam a inclusão escolar e digital de alunos com deficiência?.

A mestranda Maria del Carmen Cabrera Martins fará as observações, entrevistas e mediações decorrentes da pesquisa, junto as Escolas e crianças previamente acordadas junto a esta secretaria.

Para este fim, as crianças serão observadas em suas instituições de ensino, na sua sala ou sala de recurso.

Os dados e resultados individuais desta pesquisa estarão sempre sob sigilo ético, não sendo mencionados os nomes dos participantes em nenhuma apresentação oral ou trabalho escrito, que venha a ser publicado. A participação nesta pesquisa é voluntária e se, no decorrer da mesma o(a) participante resolver não mais continuar terá toda a liberdade de o fazer, sem que isso lhe acarrete qualquer prejuízo.

Os pesquisadores responsáveis por esta pesquisa são a aluna Maria del Carmen Cabrera Martins)Programa de Pós Graduação da Faculdade de Educação/UFRGS e a Professora Dra. Liliana Maria Passerino (Faculdade de Educação/UFRGS), que se comprometem a esclarecer devida e adequadamente qualquer dúvida ou necessidade de esclarecimento que eventualmente o participante e/ou responsável legal venha a ter no momento da pesquisa ou posteriormente através dos telefones (051) 3308.3099 (Departamento de Estudos Especializados da Faculdade de Educação) ou por email liliana@cinted.ufrgs.br e delcarmen.maitia@gmail.com

Após ter sido devidamente informado de todos os aspectos desta pesquisa e ter esclarecido todas as minhas dúvidas, eu autorizo a pesquisa.

Eu....., autorizo meu filho(a)..... participar desta pesquisa.

Assinatura do Participante/Responsável

Maria del Carmen Cabrera Martins

_____, _____ de _____.

ANEXOS



Aluno Ramon



Aluna Cristina



Aluna Maria



Aluno Luis