



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**FRANCISCO SUEUDO RODRIGUES**

**O USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
(TIC) POR ALUNOS CEGOS EM ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL DE  
FORTALEZA**

FORTALEZA-CE  
2010

**FRANCISCO SUEUDO RODRIGUES**

**O USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
(TIC) POR ALUNOS CEGOS EM ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL DE  
FORTALEZA**

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. PhD Ana Karina Morais de Lira.

FORTALEZA-CE  
2010

R613u

Rodrigues, Francisco Sueudo.

O uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) por alunos cegos em escola pública municipal de Fortaleza. / Francisco Sueudo Rodrigues. – Fortaleza: UFC, 2010.

125 f.: il. color. enc.; 21 x 29,7 cm.

Orientador: Profa. PhD Ana Karina Morais de Lira.

Área de concentração: Tecnologias digitais na educação.

Dissertação (Mestrado) – Pós-Graduação em Educação Brasileira. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

1. Educação Inclusiva. 2. Deficiência Visual – Tecnologias da Informação e Comunicação. 3. Uso da Escrita. I. Título

CDD 371.33

**FRANCISCO SUEUDO RODRIGUES**

**O USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
(TIC) POR ALUNOS CEGOS EM ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL DE  
FORTALEZA**

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre sob a orientação da Profa. PhD Ana Karina Morais de Lira.

Aprovada em \_\_\_ de junho de 2010, pela banca examinadora constituída pelos professores:

---

Profa. PhD Ana Karina Morais de Lira (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará

---

Prof. PhD Eduardo Santos Junqueira Rodrigues (Examinador Interno)  
Universidade Federal do Ceará

---

Prof. Dr. José Antonio dos Santos Borges (Examinador Externo)  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

---

Profa. Dra. Célia Maria Onofre Silva (Examinadora Externa)  
Universidade de Fortaleza

Dedico este trabalho ao meu Pai, Tio Francisco, Tia Fransquinha, Tia Luzia, Prima Netinha, Comadre Odaisa, às Educadoras: Júlia, Marlinda e Lucineide e ao Dr. Waldo, da SAC, que partiram para o plano superior, mas deixaram, além da saudade, o exemplo de suas vidas dedicadas.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço,

A Deus pela coragem e força concedidas para construção desse trabalho.

À Prof<sup>ª</sup>. Ana Karina Morais de Lira pela orientação e sugestões fundamentais para a conclusão dessa tarefa.

À Secretaria Municipal de Educação pelo apoio, sem o qual não teria logrado êxito.

À Coordenação, Professores, Técnicos e Auxiliares do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Federal do Ceará.

À Direção, Coordenadores, Professores, Técnicos e Auxiliares da EMEIF Belarmina Campos, pelo acolhimento e contribuição na pesquisa.

À Banca Examinadora pelas contribuições valiosas.

Aos queridos alunos, sujeitos desse estudo, e suas mães, por atenderam com tanta dedicação as atividades que lhes foram propostas, enriquecendo esta pesquisa com suas presenças iluminadas.

A minha família e amigos por estarem presentes nos desafios.

Aos colegas de trabalho por acreditarem em minha capacidade e incentivarem-me a ingressar no mestrado.

## RESUMO

O presente estudo trata da temática “o uso das TIC na educação de alunos cegos matriculados em escolas municipais de Fortaleza”. O objetivo geral foi de verificar se, e em que condições, o aplicativo Edivox pode facilitar a realização de atividades escolares que envolvam a escrita por alunos(as) cegos(as), matriculados(as) em instituições públicas municipais de Fortaleza. Na fundamentação teórica apresentamos as pessoas com deficiência visual sob os aspectos: inclusão na escola regular, importância das TIC e uso de interface de comandos e de controle de arquivos – *Dosvox* e uso de editores de texto – *Edivox*. Na metodologia tivemos como campo de investigação a EMEIF Profa. Belarmina Campos, bairro Praia do Futuro, da Secretaria Executiva Regional II/PMF. Realizamos nossa pesquisa com dois alunos cegos, a saber: Pedro/7º série e Aline/3º série. Apresentamos nesse capítulo os métodos e técnicas, local, sujeitos, etapas e períodos de realização da pesquisa, duração e frequência dos encontros com os sujeitos, atividades realizadas e preparação do ambiente. Descrevemos o trabalho de campo, tipo de atendimento, matrícula dos alunos com deficiência na escola pesquisada, condições técnicas, pedagógicas, materiais e as dificuldades e avanços. Os resultados constam do desempenho dos alunos cegos e da percepção dos professores sobre educação inclusiva. Chegamos à conclusão de que os objetivos verificados foram comprovados a partir dos resultados obtidos com o desempenho dos alunos em atividades de escrita usando o aplicativo Edivox e a percepção dos professores sobre educação inclusiva.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva. Deficiência Visual. Uso da Escrita. Tecnologias Assistivas.

## ABSTRACT

The present study deals with the theme "ICT use in education of blind students enrolled in municipal schools in Fortaleza. The overall objective was to determine whether and under what conditions the Edivox text editor can facilitate the implementation of school activities that involve writing for students blind registered in municipal institutions Fortaleza. In the theory are presented people with visual impairments, under the following aspects: inclusion in regular school, the importance of ICT and the use of commands interface and files control - Dosvox and text editors - Edivox. In the methodology, we use as a field of research, the school EMEIF Prof. Belarmina Fields, located in the neighborhood Praia do Futuro, the Regional Executive Secretary II / PMF. We conducted our research with two blind students: Pedro / 7<sup>a</sup> series and Aline / 3<sup>a</sup> series. We present in this chapter, the methods and techniques, local subjects, stages and periods of research, duration and frequency of encounters with the subjects, activities undertaken and preparation of the environment. We describe the field work, type of care, registration of students with disabilities in the school studied, the technical, pedagogical materials and the difficulties and progress. The results included the performance of blind students and teachers perceptions on inclusive education. We conclude that, the goals checked, were confirmed from results obtained with the performance of students in writing activities using the application Edivox and perception of teachers on inclusive education.

**Key-words:** Inclusive Education. Visual Impairment. Use of Writing. Assistive Technology.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 - Ícone de abertura.....	46
Figura 2.2 - Tela de abertura do <i>Dosvox</i> .....	46
Figura 2.3 - Menu de opções.....	47
Figura 2.4 - Tela do <i>Edivox</i> .....	47

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 4.1 - Caracterização dos bilhetes produzidos por Aline.....	75
Tabela 4.2 - Caracterização das cartas produzidas por Pedro.....	79

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURA**

AEE - Atendimento Educacional Especializado  
APAES – Associação de Pais e Amigos de Crianças Especiais  
CAP - Centros de Apoio Pedagógico  
CEFET – Centro Federal Tecnológico  
CIOMF - Centro Integrado Oscar Marinho Falcão  
CRP - Centro de Referência do Professor  
DA - Deficiência Auditiva  
DM - Deficiência Mental  
DOSVOX - Sistema operacional para microcomputadores da linha PC  
DV - Deficiência Visual  
EMEIF – Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental  
ENUD – Encontro Nacional de Usuários do Dosvox  
FACED – Faculdade de Educação  
LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira  
LIE - Laboratório de Informática Educativa  
MEC – Ministério da Educação  
NCE – Núcleo de Computação Eletrônica  
NTE - Núcleo de Tecnologia Educacional  
NTI - Núcleo de Tecnologias Inclusivas  
OMS - Organização Mundial de Saúde  
ONCE - Organização Nacional de Cegos  
PMF - Prefeitura Municipal de Fortaleza  
PROINESP – Programa de Informática na educação Especial  
PROINFO - Programa de Informática na Educação  
SAC - Sociedade de Assistência aos Cegos  
SEESP – Secretaria de Educação Especial  
SER – Secretaria Executiva Regional  
SME – Secretaria Municipal de Educação  
TA – Tecnologia Assistiva  
TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação

UFC – Universidade Federal do Ceará

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNESCO – União dos Estados Cooperados

UNICRUZ – Universidade de Cruz Alta/RS

UNIJUÍ/RS – Universidade Regional de Ijuí/RS

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1 Apresentação da temática.....	15
1.2 Problemática.....	16
1.3 Justificativa.....	18
1.4 Objetivo da Pesquisa.....	19
1.4.1 Específicos.....	19
1.5 Questões de pesquisa.....	20
<b>2. RERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>21</b>
2.1 Inclusão da pessoa com deficiência visual na escola regular.....	21
2.1.1 O potencial do indivíduo cego.....	22
2.1.2 A inclusão do indivíduo cego na escola regular.....	28
2.2 A importância de uso das TIC por pessoas com deficiência visual.....	39
2.3 <i>DOSVOX</i> – O uso de interface de comandos e de controle de arquivos na educação de pessoas com deficiência visual: descrição, características, funcionamento e usos comuns.....	43
2.3.1 Descrição e características.....	43
2.3.2 Funcionamento e usos comuns.....	48
2.4 <i>EDIVOX</i> – O uso de editores de texto na educação de pessoas com deficiência visual: descrição, características, funcionamento e usos comuns.....	51
2.4.1 Descrição e características.....	52
2.4.2 Funcionamento e usos comuns.....	53
2.5 Algumas considerações.....	54
2.6 Concepções metodológicas sobre pesquisa qualitativa e estudo de caso.....	56
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>60</b>
3.1 Sobre o estudo.....	62
3.1.1 Características básicas associadas à organização do estudo .....	62
3.1.2 Como realizamos atividades de leitura e escrita na escola.....	63
3.1.3 Nível de leitura e escrita dos sujeitos.....	64
3.1.4 Métodos, técnicas e critérios na coleta de dados e seleção da escola pesquisada.....	64
3.2 Sobre o campo.....	65

<b>3.2.1 Preparação.....</b>	<b>65</b>
<b>3.2.2 Experiência com a deficiência.....</b>	<b>67</b>
<b>3.2.3 Condições técnicas, pedagógicas e materiais.....</b>	<b>67</b>
<b>3.2.4 Dificuldades e avanços.....</b>	<b>68</b>
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>70</b>
<b>4.1. Desempenho dos alunos cegos.....</b>	<b>70</b>
<b>4.1.1 Uso do teclado na escrita do alfabeto, palavras e frases.....</b>	<b>70</b>
<b>4.1.2 Uso de teclado – atividades complementares.....</b>	<b>71</b>
<b>4.1.3 Escrita de bilhetes e cartas.....</b>	<b>75</b>
4.1.3.1 Escrita de uma fábula por Pedro.....	82
4.1.3.2 Concepções de leituras e uso do livro didático.....	83
<b>4.2 Percepção que os professores tem sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) para favorecer a educação inclusiva.....</b>	<b>85</b>
<b>4.2.1 O uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na educação de pessoas com deficiência visual.....</b>	<b>85</b>
<b>4.2.2 Educação inclusiva: aplicação dos conhecimentos à prática.....</b>	<b>89</b>
4.2.2.1 Estratégias e materiais utilizados.....	90
4.2.2.2 Desafios.....	92
4.2.2.3 Perspectivas de melhoria.....	94
<b>4.2.3 Educação inclusiva: experiência e formação dos professores.....</b>	<b>95</b>
<b>4.2.4 Educação inclusiva: direito de inclusão.....</b>	<b>98</b>
<b>4.3 Síntese dos resultados.....</b>	<b>101</b>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>105</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>115</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>125</b>
<b>APÊNDICE A – Termos de Autorização.....</b>	<b>126</b>
<b>APÊNDICE B – Questionários aplicados com os professores.....</b>	<b>128</b>
<b>APÊNDICE C – Planejamento das atividades para Aline e Pedro.....</b>	<b>154</b>
<b>APÊNDICE D – Produção textual dos alunos: fábula, bilhetes e cartas.....</b>	<b>159</b>
<b>APÊNDICE E – Fotos dos estudantes Aline e Pedro.....</b>	<b>168</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>178</b>
<b>ANEXO A - Registro de atividades no diário de classe da 3ª série e 7ª série.....</b>	<b>179</b>

# 1. INTRODUÇÃO

O uso pedagógico de computadores é fato no Brasil e no mundo há algumas décadas. Essa experiência tem sido objeto de vários estudos, muitos dos quais demonstram que pessoas, com ou sem deficiência, se beneficiam de diferentes aplicativos para a realização de muitas atividades. Vinculado a esse tema, o presente estudo se propõe a investigar o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) por alunos cegos. Através da metodologia do estudo de caso, buscou-se verificar os objetivos propostos nesse estudo.

A trajetória pessoal que sedimenta esse estudo está pautada em minha formação nas áreas de pedagogia, com especialização em psicopedagogia e informática educativa. Este caminho me motivou a investigar o uso das TIC na aprendizagem de pessoas com deficiência visual para tornar tais tecnologias acessíveis à realização de suas atividades escolares. Vale justificar que no bojo dessa construção histórica fui favorecido tanto por minha formação quanto pela atuação profissional no Núcleo de Tecnologia Educacional/NTE, estrutura descentralizada do Programa de Informática na Educação/PROINFO do Ministério da Educação/MEC, que trabalha com formação de professores no uso da informática educativa. Ressaltamos que o NTE é parte do Centro de Referência do Professor/CRP da Prefeitura Municipal de Fortaleza/PMF, o qual me favoreceu em ministrar experimentalmente cursos de formação para uso do Sistema *Dosvox* com professores da referida rede de ensino. Nessa experiência de formação nasceu a base que alicerçou o desenvolvimento da presente pesquisa.

Convém definir alguns termos usados no decorrer desse estudo, clarificando desde já o sentido atribuído aos mesmos:

- a) **Educação inclusiva:** educação que contempla a todos com suas particularidades e não assume nenhuma forma de segregação ou isolamento;
- b) **Pessoa com deficiência:** segundo a convenção da Guatemala, é um indivíduo com “uma restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais

atividades essenciais à vida diária, causada ou agravada pelo ambiente econômico e social”. (Convenção da Guatemala/Decreto 3.956/2001);

c) **Escola regular:** é considerada uma escola que funciona conforme as normas estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN);

d) **Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC:** são tecnologias que veiculam informação sob o aspecto comunicacional e podem ser usadas como ferramentas de suporte aos processos socioeducativos. As mais usadas são: o rádio, a televisão, o computador, entre outras;

e) **Tecnologias assistivas:** são equipamentos ou serviços que dão suporte às pessoas com deficiência, ajudando-as na superação de suas limitações para realização de atividades específicas da vida diária;

f) **Deficiência visual:** significa um déficit na visão que pode ser caracterizado como baixa visão ou cegueira, necessitando de outras vias sensoriais (tátil, auditiva etc.) para possibilitar a comunicação entre pessoas;

g) **Sistema DOSVOX:** sistema operacional para microcomputadores da linha PC (*Personal Computer* - Computador Pessoal) que se comunica com o usuário através da voz, viabilizando, desse modo, o uso de computadores por pessoas com deficiência visual.

## 1.1 Apresentação da temática

O uso de tecnologias da informação e comunicação (TIC) por alunos com deficiência visual em escola pública municipal de Fortaleza é um estudo de natureza exploratória e consiste em estudar dois alunos cegos, que são observados em ambiente escolar durante a realização de atividades de escrita envolvendo o uso do aplicativo *Edivox*. O estudo considera o desempenho dos alunos e a percepção que os professores têm sobre o uso das TIC para favorecer a educação inclusiva. Ressaltamos que a temática apresenta-se comprometida com suas descobertas, levando em consideração as opiniões sobre o assunto e as reais possibilidades de transformá-las em uma contribuição duradoura à área da pesquisa. Essa temática se constitui de fato significativa por explorar com afinco as questões relevantes ao

caso estudado, o que representa conhecer e valorizar a pessoa com deficiência quanto ao acesso à escola regular em condições similares as demais pessoas.

## 1.2 Problemática

A problemática tem por base a matrícula dos alunos com deficiência na rede de ensino público municipal de Fortaleza e o uso das TIC, bem como a garantia de acesso e permanência desses alunos na referida rede de ensino.

A matrícula dos alunos com deficiência na rede de ensino público municipal de Fortaleza vem aumentando significativamente a cada ano. A partir de 2003, o município assumiu oficialmente a responsabilidade de dar um tratamento diferenciado à mesma, principalmente ao realizar essa matrícula em separado. Uma vez constatada essa realidade, é necessária a implementação de ações potenciais para garantir o acesso e a permanência desses alunos na escola regular, sob a orientação de uma política pública de inclusão. Sabe-se que uma ação em grande potencial refere-se ao uso de tecnologias para promover suporte às atividades escolares, sendo esse o interesse central desse trabalho. A questão do acesso e permanência das crianças com deficiência no espaço escolar, demonstradas pela pesquisa, diz respeito a fatores que estão intrinsecamente ligados à concepção, formação e percepção dos professores para lidar com a problemática da educação inclusiva. Minimizar essas questões significa investir na formação docente, além de sensibilizar a sociedade a compreender que é possível integrar e incluir as pessoas com deficiência no espaço escolar. Cada um poderá participar e cooperar à altura de suas possibilidades.

O uso das TIC por alunos com deficiência visual na escola pública municipal pode tornar-se realidade e permitir a realização de atividades de escrita por esses sujeitos. É sabido que está difundida a compreensão de que os alunos da escola pública, independente de sua condição sensorial, possuem defasagem em suas produções textuais.<sup>1</sup> Tal defasagem

---

<sup>1</sup> Essa defasagem se confirma através dos exames avaliativos realizados pelo MEC, como SAEB entre outros, mostrando a real necessidade de um trabalho aprofundado e diferenciado para aprimorar a aprendizagem na área

constitui uma problemática que se soma à falta de conhecimento e domínio necessário ao uso da escrita por pessoas com deficiência visual, bem como o uso de tecnologias adequadas ao suporte da escrita. Esse suporte diz respeito a melhorar o desempenho da escrita e a comunicação entre professores e alunos, o que não é possível através do sistema *Braille*<sup>2</sup> que os alunos usam, mas seus professores desconhecem, exceto os professores itinerantes que fazem o papel de intermediários na realização das atividades escolares desses sujeitos.

A fim de garantir o acesso e permanência dos alunos com deficiência visual matriculados na escola regular é importante aos professores saberem fazer uso de tecnologias. O contexto que favorece a inclusão desses alunos é o que prioriza o uso de materiais adequados, formação de professores e especialistas. A compreensão da deficiência visual quanto ao uso de sistemas especializados, como sistema sorobã, *Braille*, *Dosvox*, representa uma problemática a ser solucionada a partir de uma apropriação desses sistemas pelas redes públicas. Portanto, torna-se imprescindível a compreensão das múltiplas possibilidades educativas que esses sistemas possam representar, bem como a importância da instalação e uso do *Dosvox* em Laboratório de Informática Educativa (LIE) das escolas públicas municipais de Fortaleza, mantendo a possibilidade da realização de atividades por alunos com deficiência visual em ambientes comuns a todos os alunos.

Caso a pesquisa constate que o *Edivox* pode ser um suporte importante na realização de atividades escolares de alunos cegos, seu uso pode ser adotado por professores com conhecimento do assunto nos LIE de suas escolas, promovendo-se, assim, a real inclusão desses alunos em suas instituições.

---

de linguagem e superar o estigma construído em torno da mesma.

<sup>2</sup> O *Braille* é um sistema de escrita formado por caracteres em alto relevo. Esse sistema é usado por pessoas com deficiência visual (baixa visão ou cegueira) e consiste na perfuração de pontos em uma folha de papel (da direita para esquerda). A leitura consiste em tatear os pontos perfurados no verso da folha (da esquerda para direita). O alfabeto *Braille* é composto de caracteres que possuem seis (seis) pontos. A técnica de escrita e leitura em *Braille* requer um elevado desenvolvimento das habilidades motoras finas, além de flexibilidade nos punhos e agilidade nos dedos. O nome *Braille* foi dado em homenagem ao seu inventor Louis *Braille* que desenvolveu o referido o Sistema.

### 1.3 Justificativa

A temática “O uso de tecnologias da informação e comunicação (TIC) por alunos com deficiência visual em escola pública” se apresenta importante para nossa investigação pelos conhecimentos que a mesma poderá acrescentar a professores, gestores, pais de pessoas com deficiência visual e demais interessadas na educação inclusiva no municipal de Fortaleza.

Mediante a literatura visitada constatamos que a referida temática já vem sendo estudada há algum tempo, entretanto ressaltamos que esse estudo se propõe a trazer novos aspectos à área estudada, os quais ainda não foram suficientemente abordados nos demais estudos.

Para nós se constituiu um elemento relevante verificar se, e em que condições, o aplicativo *Edivox* pode facilitar a realização de atividades escolares que envolvam a escrita por alunos cegos, matriculados em instituições públicas municipais de Fortaleza, considerando o desempenho dos alunos e a percepção que os professores tem sobre o uso das TIC para favorecer a educação inclusiva.

Partiu-se do pressuposto que, através do uso do editor de textos *Edivox* do sistema *Dosvox*, será facilitada a realização das atividades escolares por alunos cegos matriculados na escola pública municipal. Dessa forma, confiamos a esses sujeitos adquirir conhecimento de forma autônoma ao usarem caminhos alternativos para lidar com a sua condição de ausência da visão. Neste caso, através de uso do *Edivox*, esses sujeitos realizarão a escrita de textos em condições similares aos alunos videntes pela condição tátil e auditiva de manuseio do computador.

A presente pesquisa justifica-se pelo que poderá vir a contribuir para a inclusão de alunos cegos matriculados nas escolas da rede pública de ensino municipal da cidade de Fortaleza e por entender que a nossa sociedade precisa avançar quanto às concepções de educação voltadas para a diversidade. As escolas municipais de Fortaleza apresentam

condições favoráveis para a implementação e uso das TIC nos seus sistemas de ensino, pois boa parte delas está equipada com LIE e participa do programa de formação continuada para professores da rede municipal no CRP.

O uso do *Edivox*, nesse contexto, justifica-se pela facilidade de comunicação com o usuário através da voz, o que viabiliza desse modo o uso de computadores por pessoas com deficiência visual. Também se justifica pelo *Edivox* falar em português, com tecnologia nacional, boa velocidade, acesso à internet e gratuidade de uso.

## **1.4 Objetivo da Pesquisa**

Verificar se, e em que condições, o aplicativo *Edivox* pode facilitar a realização de atividades escolares que envolvam a escrita por alunos cegos, matriculados em instituições públicas municipais de Fortaleza, considerando o desempenho dos alunos e a percepção que os professores tem sobre o uso das TIC para favorecer a educação inclusiva.

### **1.4.1 Específicos**

- Avaliar o desempenho de alunos cegos, na realização de atividades de escrita com o uso do aplicativo *Edivox*;
- Analisar a percepção que os professores tem sobre o uso das TIC para favorecer a educação inclusiva.

## 1.5 Questões de pesquisa

As seguintes questões de pesquisa norteiam esse trabalho:

- O uso do aplicativo *Edivox* contribui para o desempenho de alunos cegos em atividades de escrita?
- A percepção que os professores tem sobre o uso das TIC favorece a inclusão de pessoas com deficiência visual na escola regular?

Esse estudo se constitui em cinco capítulos. No primeiro, abordamos as questões introdutórias com apresentação da temática, problemática, justificativa, objetivos, questões de pesquisa e organização da dissertação. No segundo, fundamentamos as ideias relacionadas à inclusão de pessoas com deficiência visual na escola regular quanto ao uso das TIC como ferramenta de suporte às suas atividades escolares. No terceiro, descrevemos a metodologia sobre o estudo (características básica da escrita, como realizamos atividades de leitura e escrita na escola, nível de leitura e escrita dos sujeitos, métodos, técnicas e critérios na coleta de dados e seleção da escola pesquisada), sobre o campo (preparação, experiência com a deficiência, condições técnicas, pedagógicas e materiais, dificuldades e avanços). No quarto, apresentamos os resultados do estudo através do desempenho dos alunos cegos e percepção dos professores sobre educação inclusiva. Por último, são expostas as conclusões a que chegamos das etapas desse trabalho dissertativo.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Esse capítulo embasa a temática do uso das TIC na educação de alunos cegos matriculados em escolas municipais de Fortaleza, a qual é discutida nessa dissertação buscando-se dar suporte ao seguinte objetivo de pesquisa: investigar se (e em que condições) o aplicativo Edivox pode facilitar a realização de atividades escolares que envolvam a escrita por alunos cegos, matriculados em instituições públicas municipais de Fortaleza. Para tanto, considera-se o desempenho dos alunos e a percepção que os professores tem sobre o uso das TIC para favorecer a educação inclusiva.

As questões pertencentes à temática do presente capítulo são direcionadas a investigar a inclusão da pessoa com deficiência visual na escola regular, a importância de uso das TIC por pessoas com deficiência visual, o DOSVOX como interface de comando e de controle de arquivos na educação de pessoas com deficiência visual: pesquisas realizadas, uma breve descrição e seu funcionamento prático, o EDIVOX como editor de texto na educação de pessoas com deficiência visual: descrição, características, funcionamento, usos comuns e finalmente as concepções metodológicas sobre pesquisa qualitativa e estudo de caso.

Esse capítulo é de suma importância para o nosso estudo, haja vista que o mesmo representa uma leitura reflexiva sobre as temáticas apresentadas em alusão à realidade pesquisada. Sob essa perspectiva, buscamos contribuir para um aprofundamento teórico das áreas investigadas e, avançarmos rumo a novos estudos.

## **2.1 Inclusão da pessoa com deficiência visual na escola regular**

Nessa sessão buscamos focar dois aspectos: o potencial do indivíduo cego e sua inclusão escolar.

### **2.1.1 O potencial do indivíduo cego**

Pensar atualmente no potencial da pessoa cega é considerar essencialmente o cenário atual da sociedade que se descortina como propiciador de relações entre seus indivíduos mediados pelo uso de diversas tecnologias. Essa compreensão de uso das tecnologias para resolução de diversas tarefas na cotidianidade do ser humano se aplica a pessoas com ou sem deficiência, como também a vários campos da atividade humana, ou seja, educacional, etc.

Para encadeamento do nosso raciocínio a respeito do item aqui discorrido, propomos seguir a leitura do texto em duas linhas de raciocínio que tratam tanto da condição da cegueira e as implicações dela decorrente, bem como as possibilidades concretas de uso dos demais vias sensoriais, táteis, auditivas e olfativas de que dispõem as pessoas cegas, para superação das dificuldades advindas da referida condição. Nesse ínterim as TIC são sugeridas como ferramentas de acesso à informação por pessoas cegas em condições similares a outros sujeitos que não apresentem essa condição diferenciada da cegueira.

Ao refletirmos sobre a condição da cegueira somos conscientes de que a pessoa que dela padece acarreta uma redução na coleta das informações oriundas da realidade. Esse fato peculiar a cegueira traz implicações funcionais específicas que motiva-nos a pensar o uso de tecnologias como necessárias a condição de aprendizagem dessas pessoas cegas.

Para sabermos nos posicionar no âmbito educacional em relação à cegueira é necessário o conhecimento da pessoa cega por parte dos profissionais de educação, não

necessariamente como especialistas na área, mas inicialmente com o aprendizado da convivência que esses sujeitos nos possibilitam. Complementamos essa informação sobre a convivência destacando que esse aprendizado possibilita a derrubada do mito de que a pessoa cega é tão diferente das demais, além da diferença naturalmente trazida pelo ser humano.

Complementamos as informações sobre o conhecimento da pessoa cega com as afirmações expostas por Silva (2008, p. 40):

[...] não estamos afirmando que cabe ao professor ter esses conhecimentos para diagnosticar ou classificar o aluno com deficiência visual em capaz ou incapaz, mas sim para entender as implicações psicológicas e sociais que a cegueira total ou parcial pode causar no comportamento e no desenvolvimento da aprendizagem de uma criança, bem como para favorecer orientações básicas sobre o tema, quando necessário.

A Organização Mundial da Saúde – OMS (GENEBRA, 1981), no Brasil, adota avaliação clínica para medir de forma quantitativa a acuidade visual, a qual discrimina como cegueira ou visão subnormal. A cegueira entende-se como acuidade visual inferior a 0,05 em ambos os olhos após a máxima correção óptica e visão subnormal como acuidade visual inferior, de 0,3 e 0,05 (baseado na tabela de Snellen), em ambos os olhos após a máxima correção óptica.

Países como o Brasil necessitam desenvolver políticas públicas de combate e prevenção da deficiência visual lançando mão do uso das TIC, ou demais estratégias que se apresentem eficazes para essa finalidade, como campanhas publicitárias etc. Não dá para desprezar a questão da cegueira no Brasil e no mundo, haja vista as estatísticas demonstrarem claramente a incidência desse fato crescente, devido tanto ao aumento populacional como a outros fatores de riscos no âmbito profissional e pessoal.

A cegueira sob a ótica de apreensão da realidade pelas pessoas cegas, segundo Ochaita e Espinosa (2004, p. 151) é correto afirmar que “[...] é uma deficiência sensorial que se caracteriza pelo fato de que as pessoas que dela padecem têm seu sistema visual de coleta de informações total ou seriamente prejudicado.”

Com as condições advindas da cegueira como, por exemplo, pouca mobilidade e ritmo lento na apreensão da realidade, não podemos pensar que a pessoa cega não possa se engajar socialmente e interagir com as demais dentro de uma determinada cultura sob um ritmo próprio e diferenciado. Esse engajamento contribuirá para trocas interativas, sem a preocupação de tornar-se igual ao outro sob o aspecto de produzir em quantidade semelhante às pessoas videntes. “[...] socialmente, a cegueira não é limitadora, por que a pessoa cega pela palavra, pela comunicação com o outro, apropria-se do real ao internalizar os significados culturais.” (CAIADO, 2003, p. 39-40).

Em consonância com essa linha de pensamento que concebe a cegueira sob a vertente social de relações e troca de experiências, trazemos as concepções de Vigotsky, citadas por Caiado (2003, p. 40), reveladoras de que a superação da cegueira depende de um novo projeto político, bem como da constituição de uma nova sociedade. Os autores, Vigotsky (1997) e Hoffmann (2003, p.1), se intercedem quanto a tais concepções da cegueira ao considerar que “[...] a pessoa com deficiência pode encontrar mecanismos de superação através de vias alternativas, dependendo das prioridades educativas voltadas para esses sujeitos”.

Muitos períodos marcaram o tratamento dado à deficiência e influenciaram nossas práticas pedagógicas, tanto na escola comum, quanto na escola especializada. A idade contemporânea, por exemplo, é marcada pela cientificidade, o psicologismo, a valorização dos testes quantitativos e do treinamento sensorial e motor, vindo tal mentalidade a influenciar tanto na estruturação de programas de atendimento na área especial quanto na criação de instituições voltadas para o atendimento especializado. Com relação a esse período, o mesmo representa um modelo clínico e terapêutico (no sentido do cuidar), o qual consideramos desfavorável no sentido de elucidar o potencial das pessoas cegas e valorizar sua capacidade de interação com a realidade.

Segundo a compreensão histórica, transitamos para outro período, cuja abordagem social e cultural é de valorização da diversidade, com vista à promoção de uma aprendizagem interativa entre pessoas diferentes. Atualmente vivemos para implementar essa perspectiva de

luta em defesa de uma educação inclusiva rumo à superação de modelos sociais fechados e arcaicos, lutando para derrubar as barreiras do preconceito que relegaram as práticas sociais a serem excludentes para com as pessoas com deficiência. “A pessoa deficiente nunca foi efetivamente contemplada pelas políticas sociais e educacionais e que nossa prática educacional em educação especial foi construída no paradigma da educação não formal e segregada” (CAIADO, 2003, p, 27).

Hoffman (2003) relaciona as dificuldades resultantes da cegueira à busca dos mecanismos de superação por outras vias, ao relatar que a mesma pode ser considerada um fator de modificação desenvolvimental para o seu portador, uma vez que seus efeitos não estão restritos aos limites anatômicos e fisiológicos do olho, ou seja, “[...] eles repercutem direta, intensa, cumulativa e ciclicamente nos diferentes aspectos de sua construção como sujeito, exigindo a busca de vias alternativas para sua organização motora, cognitiva e psicossocial”. (HOFFMAN, 2003, p.1).

Nos autores supracitados, adquirimos a compreensão de que se por um lado a cegueira atrapalha o aproveitamento produtivo da pessoa cega em sua vida social, por outro as vias alternativas poderão ser compensatórias dos prejuízos ocasionados em decorrência desse fato.

Segundo Pellanda, Schlünzen e Schlünzen Junior (2005, p.198): “[...] a criança com deficiência visual teria seus próprios caminhos para processar o mundo, ou seja, os chamados caminhos isotrópicos”. Quanto ao desenvolvimento dessas crianças o mesmo ocorre por meio de um processo criativo (físico e psicológico), que a faz encontrar seus caminhos por rotas próprias, diferentes e com ritmos diferenciados na realização de suas tarefas. Dada às características peculiares desses sujeitos, sua produtividade deve ser avaliada em função da qualidade e não apenas da quantidade de tarefas realizadas pelos mesmos.

Ainda em Pellanda, Schlünzen e Schlünzen Junior (2005), é válido afirmar que as crianças com deficiência não são inferiores às demais, portanto devemos compreendê-las naturalmente em suas potencialidades e dificuldades. Desmitificar a fragilidade ou excepcionalidade atribuída a essas crianças é considerar que as mesmas se desenvolvem por

seus próprios caminhos, fato este que ocorre também com as crianças ditas “normais”. Reflitamos sobre a proposição trazida pelos autores:

[...] a alteração no desenvolvimento de uma criança, devido a uma deficiência, não implica que a mesma seja inferior a seus pares, mas sim que ela desenvolver-se-á por um caminho diferente. Cada criança, em cada estágio do seu desenvolvimento, representa um ser “único”. Da mesma maneira uma criança com necessidade especial apresenta um desenvolvimento qualitativamente diferente e único (PELLANDA; SCHLÜNZEN; SCHLÜNZEN JUNIOR, 2005, p. 2005).

A apreensão da realidade por estes indivíduos que não usam o campo visual, mas sim, os campos sensoriais (tátil, auditivo etc.) é de conhecer o mundo que o cerca de forma diferenciada. Quanto à construção do desenvolvimento dessas pessoas, as mesmas partem dos sistemas sensoriais de que dispõem, mediante vias alternativas distintas daquelas dos videntes. Valendo-se de várias hipóteses Ochaita (2006, p.51) constata que

[...] A audição além de ser utilizada para a comunicação verbal, os não videntes, empregam-na, com uma função telereceptora para a localização e a identificação de objetos e pessoas no espaço, funções para as quais é menos precisa que a visão. O olfato serve para conhecer pessoas e ambientes, ajudando os demais sistemas sensoriais na complexa tarefa de conhecer o espaço distante.

As autoras ressaltam a possibilidade das pessoas com deficiência visual usarem os sentidos da audição e olfato de forma criativa, a ponto de compensar a ausência da visão. Salientamos que esses sentidos ao substituírem a visão, apesar de não terem a precisão da mesma, quando bem utilizados poderão auxiliar em determinadas tarefas complexas.

Trazendo essas concepções teóricas para iluminar nossa experiência de pesquisa, tecemos algumas considerações sobre nossos sujeitos pesquisados que validam tanto o potencial das pessoas cegas como sua relutância em encontrar mecanismos de sobrevivência favoráveis a sua condição individual, seja através do computador ou outro artefato de suporte as suas atividades.

Aline e Pedro são cegos e no momento da pesquisa encontravam-se equidistantes entre si, em relação ao uso do computador. Pedro usava com destreza o *DOSVOX* e Aline iniciava seus primeiros contatos com o computador na escola. Mesmo diante a referida situação ambos apresentaram durante a pesquisa o entusiasmo necessário e habilidades

exigidas, combinando os demais sentidos de que disponham para resolução das atividades propostas.

A seguir, apresentamos as falas de Aline e Pedro que denotam suas concepções iniciais sobre o uso do computador em suas vidas:

Tudo começou assim: eu tava em casa, ai eu tava assistindo um programa de televisão... ai tinha passado que uma mulher tinha ganhado um computador. Ai eu perguntei prá minha mãe o que é um computador... você não sabe o que é um computador, não? Pois amanhã eu lhe mostro. Ai eu fui no Instituto dos Cegos, ai lá mostraram. Ai eu comecei apertar as teclas... ia falando. Ai como eu era muito criança ainda eu pensava que todo computador falava. Ai quando eu chegava perto de um eu perguntava: esse computador fala? Todo mundo dizia: não, fala não! Ai eu falava: Ave Maria! Esse computador é pobre demais (fala de Pedro gravada em fita k7 no momento inicial da pesquisa)  
 [...] por causa das letrinhas que eu aprendo mais. A tia Sheila (especialista sala do AEE) e o Pedro me ensinam aqui na escola (fala de Aline gravada em fita k7 no momento inicial da pesquisa)

Ao refletir sobre a fala dos sujeitos vimos às mesmas retratarem, embora sob aspectos diferenciados, a tentativa em apreender e dominar um novo artefato, em conformidade com suas possibilidade individuais. Cada um tentou superar com autonomia as dificuldades advindas do uso do computador em suas atividades escolares.

A primeira influência sofrida por Pedro sobre as possibilidades de aproximação do computador deu-se por o mesmo ouvir na televisão uma propaganda que discorria sobre tal artefato enquanto Aline se encantou com a sonorização das letras através do computador na escola. Chamamos atenção para o fato da informação ter chegado a esses indivíduos através do “ouvir”, caminho alternativo sugerido pelos autores já antes discorridos, e encontrar nesses sujeitos entusiasmo e potencial para processar as informações independente de sua condição sensorial.

Em relação a influência que o computador exerce para as pessoas cegas tanto por suas possibilidades de leitura e escrita como por resultar na autonomia de seus usuários, Borges (2009) afirma que

[...] o computador se tornou o artefato com maior influência nos últimos anos para os cegos, pois a partir de sua disponibilização, tornou-se possível que aquilo que escrevessem, fosse lido por “qualquer um”, e também a leitura do que os “outros” escreveram, sem intermediação de outras pessoas.

A partir das afirmações de Borges (2009) em consonância com as idéias sobre caminhos alternativos para pessoa cega afirmamos que o uso do computador na escola poderá representar uma ferramenta de busca da informação, bem como suporte adequado as dificuldades das pessoas com deficiência a fim de propiciar plena comunicação a todos em um amplo espectro de possibilidades individuais e sociais.

### **2.1.2 A inclusão do indivíduo cego na escola regular**

Mediante o potencial criativo da pessoa com deficiência visual destacamos o fato de que esses sujeitos necessitam de condições especiais para aprender, bem como profissionais preparados para ensinar, recursos adequados a cada indivíduo, favorecimento do meio quanto ao acesso aos diversos espaços, políticas públicas valorativas da diversidade e, essencialmente, o uso de meios instrucionais informatizados para atender suas necessidades.

Caiado (2003, p. 40) sobre a cegueira constata que

[...] a luta contra as condições da cegueira deve revelar a necessidade de empreenderem ações em três dimensões: prevenção da cegueira, enquanto produção social, dadas as péssimas condições de vida das camadas populares; ações educacionais que coloquem fim ao isolamento da pessoa cega; o acesso ao trabalho criador em contraposição ao trabalho explorado, humilhante e assistencial.

Souza (1997, p.24) postula em favor da inclusão de alunos com deficiência visual em classes comuns afirmando que

[...] a (con)vivência entre indivíduos muito diferentes não é tão fácil. Implica em mudanças institucionais, pedagógicas, metodológicas e pessoais. Quando me refiro a muito diferentes não falo na diferença peculiar do ser humano, mas daquela que o torna mais diferente do que realmente é tomando como parâmetro os critérios de normalidade estabelecidos socialmente.

A inclusão de alunos com deficiência na escola regular, vista nas autoras supracitadas, trata da quebra de paradigmas sociais construídos historicamente sob o olhar do preconceito e que se refletem em contradições presentes na realidade da escola. As mudanças educacionais favoráveis a convivência entre os diferentes possibilitarão a criança cega interagir com outras crianças presentes no espaço escolar, haja vista a superação de modelos educacionais que se regem por parâmetros classificatórios de uma média, apenas valorativos do estágio de aptidão ou inaptidão de cada indivíduo que ignora a sociabilidade humana e o seu completo bem-estar.

Partimos do pressuposto de que uma escola aberta à diversidade, com uma proposta pedagógica voltada para trocas interativas com a realidade e com o outro, tende a implementar de fato uma educação inclusiva.

Schlunzen (2005, p. 199) apresenta bem essa situação sob o pensamento de que

[...] a escola, como uma instituição educacional, seja um ambiente propício para oferecer a possibilidade de interação da criança com a sociedade. Ela deve ser o início para que a sociedade receba esses seres especiais, auxiliando-os a encontrar seus caminhos isotrópicos e serem inseridos na sociedade do conhecimento. Essa oportunidade pode ocorrer na relação com os seus amigos com ou sem necessidades especiais físicas, contato com os ambientes os quais eles foram privados pela sua própria condição, oportunizando a eles que vivenciem e experienciem como qualquer outra pessoa que não tenha suas limitações.

A escola, segundo a autora, assume um papel relevante na vida das pessoas com deficiência por lhes dar oportunidade, além da interação social, da descoberta de suas potencialidades através de vivências e experiências próprias.

Entendemos a educação inclusiva como contemplativa a todas as pessoas sem nenhuma forma de segregação. Essa ideia de inclusão, historicamente falando, data de um bom período para que já pudéssemos ter realizado as mudanças necessárias, no nível pedagógico, em nossos sistemas educacionais. Uma primeira iniciativa de documentar o tratamento de igualdade a todos foi a Declaração Universal dos Direitos Humanos/1948, que uniu os povos do mundo todo com base no conhecimento de que todos os seres humanos

nascem livres e iguais em dignidade e direito, dotados de razão e consciência, devendo agir uns para com os outros em espírito de fraternidade.

Nesse contexto de liberdade e igualdade de direitos, o valor da diversidade, se impõe como condição para o alcance da universalidade e indivisibilidade dos direitos humanos, onde suas especificidades não devem se constituir em desigualdade, mas ao contrário, fomentar políticas afirmativas que transformem a sociedade em espaços legítimos de inclusão e solidariedade, propiciando a formação de seres humanos cada vez mais construtores de uma sociedade justa e igualitária.

A consciência do direito de constituir uma identidade própria e de reconhecimento da identidade do outro se traduz no direito à igualdade e no respeito às diferenças, assegurando oportunidades diferenciadas (equidade), tantas quantas forem necessárias, com vistas à busca da igualdade (MEC/SEESP, 2001). A ideia de direito à igualdade e respeito às diferenças é resguardada em todos os documentos oficiais, tanto nacionais quanto internacionais. Tais documentos devem orientar e nortear as políticas públicas de inclusão, a fim de superação do atraso quanto à urgência de implementação dessas políticas. Citemos, portanto, alguns documentos, seguindo a cronologia de datas: Declaração de Salamanca (1944); Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948); Constituição Federal (1988); Declaração de Jomtiem (1990); Estatuto da Criança e do Adolescente (1990); Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996); Convenção de Guatemala (1999); Declarações de Washington (EUA-09/1999); Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – Decreto Nº 3298 (1999); Plano Nacional de Educação (2001); Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001); Convenção interamericana de todas as formas de discriminação contra as pessoas com deficiência (2001); de Madri (Espanha- 2002), de Sapporo (Japão- 2002), de Caracas (Venezuela- 2002).

Desse modo, as instituições voltadas especificamente ao atendimento da pessoa com deficiência visual objetivaram prestar um atendimento especializado a esses sujeitos. Sob o aspecto de inserção do aluno com deficiência visual na escola regular, a essas instituições caberá redimensionar o seu atendimento no estabelecimento de parcerias com a escola comum no que concerne ao repasse de conhecimentos para formação e atuação desses parceiros.

Quanto ao desenvolvimento histórico dos deficientes visuais, especialmente no Brasil, podemos destacar momentos importantes os quais são considerados o alicerce na trajetória da deficiência visual.

Segundo Borges (2009), o ano de 1970 representa uma primeira tentativa de levar a tecnologia de computação para pessoas cegas no Brasil.

[...] a iniciativa pessoal do engenheiro Henrique Rosenfeld, da Burroughs Corp. (hoje Unisys) que ministrou em 1970, para dois deficientes visuais, um curso informal de programação, permitindo que eles fossem contratados como estagiários do SERPRO (Serviço Federal de Processamento de Dados) – filial São Paulo, tornando-se, portanto, os primeiros programadores cegos brasileiros (Domingos Sessa Neto e Márcio Quedinho).

Conforme relatos encontrados em Borges (2009), o ano de 1971 foi marcado pela criação do IBIS (Instituto Brasileiro de Incentivos Sociais), entidade que durante alguns anos organizou cursos de informática para cegos em vários estados do Brasil, estabelecendo vínculos com o Instituto Benjamin Constant e a Fundação Dorina Nowill. Posterior a criação do IBIS foi criada uma outra entidade assistencial (ADEVA) que teve a continuação de ensinar informática para cegos. Em geral muitas outras iniciativas fizeram parte do desenvolvimento de tecnologias da computação criadas para cegos, como por exemplo, dentre as mais antigas as estatais Light, Serpro, Prodam, IBM, Banco Itaú etc. e as mais recentes a ONG Laramara e a Fundação Bradesco (criação do software Virtual Vision).

Como continuidade desse desenvolvimento histórico da deficiência visual encontramos em Borges (2009), a informação de que o em meados da década de 1980, surgiram no Brasil os primeiros hardwares dedicadas à geração sintética da voz e a partir do início da década de 1990, uma série de produtos de software especiais para uso por cegos apareceram no mercado mundial.

Ao refletirmos sobre as primeiras tentativas de levar a tecnologia de computação para pessoas cegas no Brasil e o momento atual em que essa luta histórica se encontra

podemos concluir que muitos avanços aconteceram, apesar das muitas conquistas ainda almeçadas no campo da deficiência visual.

Para realçar as referidas conquistas destacamos a seguir algumas instituições voltadas a deficiência visual, a saber: o Instituto Benjamin Constant, Sociedade de Assistência aos Cegos (SAC) e os Centros de Apoio Pedagógico (CAP): A saber, algumas de suas características:

O Instituto Benjamin Constant foi criado pelo Decreto Imperial nº 1.428, de 12 de setembro de 1854, com a denominação dada pelo Decreto nº 1.320, de 24 de janeiro de 1891, órgão específico singular dotado de autonomia limitada e centro de referência nacional na área da deficiência visual; A Sociedade de Assistência aos Cegos fundada em 1942 é, em nosso estado, reconhecida pelo conselho de educação para promover cursos de capacitação e especialização para professores que se destinem ao ensino na área da deficiência visual; o Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual, denominado projeto CAP, que visa criar uma infraestrutura nacional para apoio ao deficiente visual, provendo locais para geração de material didático e impressão *Braille*, são equipamentos sociais que se beneficiam com o uso de tecnologias para o planejamento e desenvolvimento de suas ações.

As instituições citadas oferecem suporte ao desenvolvimento da escolaridade de pessoas com deficiência visual, ao mesmo tempo em que possibilitam a inclusão digital desses sujeitos. Se, por um lado, algumas dessas instituições tem seu forte na produção de materiais, outras já são mais habilitadas para lidar com a formação de professores na área da deficiência visual. Portanto, é desejável que essas instituições possam realizar um trabalho conjunto no partilhamento de informações que possam fortalecer políticas públicas de combate e prevenção a cegueira.

Voltando-se especificamente ao município de Fortaleza, a SAC e o CAP têm convênio com a SME para prestar atendimento especializado aos alunos com deficiência visual matriculados em suas escolas, no que diz respeito a orientar esses sujeitos na convivência com o espaço, usando técnicas de mobilidade e, principalmente, na transcrição do material didático pedagógico (livros didáticos e paradidáticos) da escrita a tinta para o *Braille*,

objetivando dar suporte às atividades escolares desses alunos. Frente a essa realidade, de materiais e técnicas diversificadas, o computador busca um papel de complementaridade nas atividades escolares dos alunos com deficiência visual, haja vista as atividades produzidas com o suporte das TIC serem acessíveis a um maior número de pessoas que atualmente apresentam maior domínio do computador do que da escrita *Braille*.

[...] discutir a universalização da educação, o direito de todos à cidadania e, coerentemente, lutar pelo princípio da inclusão do aluno deficiente no ensino regular é um desafio político que exige organização, produção de conhecimento, reflexão da realidade e, nesse sentido, a modalidade de educação especial deve ser construída, conquistada (MEC/SEESP, 2001, p, 27).

A luta por uma educação para todos sempre foi um desafio, marcado por avanços e retrocessos. Acreditamos que as pessoas com deficiência podem avançar em suas conquistas sociais e desenvolver suas potencialidades, desde que adquiram consciência de sua própria trajetória histórica de luta construída na conquista de seus direitos.

Como afirmação dessa construção histórica de produção e aperfeiçoamento de materiais, lutamos por melhorar a inclusão da pessoa com deficiência visual na escola regular, incentivando os mesmos a desenvolverem suas potencialidades, auxiliados por materiais adequados ao suporte de suas atividades escolares. Apesar dos avanços históricos, a falta de priorização de políticas públicas para a pessoa com deficiência ainda impede uma escolarização propiciadora de profissionalização dignificante e inserção desses sujeitos no mercado de trabalho.

Sobre a profissionalização das pessoas com deficiência, de modo geral, constatamos, em nossa realidade social, que esses indivíduos às vezes estão potencialmente à frente dos ditos “normais”, por sua capacidade intelectual em determinadas áreas, mas por não se enquadrarem nos moldes do perfil de trabalho exigido pela sociedade que busca o modelo “perfeito” de ser humano para realizar determinadas tarefas, muitas vezes não existe reconhecimento a esse potencial intelectual. Vale ressaltar que o “modelo perfeito” é proporcional à capacidade produtiva do ser humano. Tanto a escola quanto a sociedade devem estar atentas quanto ao que consideram ser “potencialmente capazes”.

As concepções Vigotskyanas, em Pellanda, Schlünzen e Schlünzen Junior, sugerem mudanças educacionais na escola especial de ordem qualitativa. Vigotsky sinaliza para uma mudança, enfatizando a necessidade de uma revisão dos currículos e métodos de ensino da escola especial, substituindo a abordagem quantitativa por uma abordagem qualitativa baseada em princípios. (PELLANDA; SCHLÜNZEN; SCHLÜNZEN JUNIOR, 2005, p. 199).

A inclusão do aluno com deficiência na escola regular nos remete a perceber, por outro lado, as mudanças que ocorrem nas instituições especializadas no que diz respeito a uma necessidade de redimensionando dos seus serviços, visto que a escola regular poder atendê-lo em sua escolaridade. Cada vez mais, as instituições especializadas estão voltando-se ao atendimento especializado, e as escolas regulares recebendo mais alunos com deficiência. Segundo dados do MEC/SEESP (2001), em 1998 eram 13% dos alunos com deficiência matriculados na escola regular, hoje esse número dos alunos incluídos subiu para mais de 45%.

Esses dados revelam um aumento significativo da matrícula dos alunos com deficiência na escola regular, o que não é suficiente para estarmos realizando uma educação inclusiva plena, dada às metas pretendidas pelo MEC, e sabermos o quanto estamos atrasados historicamente frente às questões da educação como um todo. A legislação responsável pelos avanços no que diz respeito às possibilidades de acesso e matrícula a todos na escola pública data de 1975, muito embora sua implementação tenha se dado a partir de 1977, quando se institui oficialmente o acesso de crianças com deficiência às classes comuns. O fato abordado nos convence a pensar novas estratégias de inclusão dos alunos com deficiência na escola regular, sob o direcionamento da formação de educadores para compreender com profundidade as deficiências e melhor atuar, bem como usar materiais que possam incentivar o acesso e a permanência desses sujeitos na escola.

Para solidificar a luta em defesa da inclusão de crianças com deficiência na escola regular, a declaração de Salamanca, que se originou de uma assembleia congregando oitenta e oito governos e vinte e cinco organizações internacionais na Espanha em 1994, fala sobre as

escolas serem ajustadas a todas as crianças, independentemente das suas condições físico-sensoriais.

Estamos convencidos de que é possível a inclusão de pessoas com deficiência na escola regular, com abertura de uma educação para a diversidade. O que muitas vezes se apresenta como obstáculo ao desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas a essa finalidade são as parcerias que devem ser firmadas entre intuições públicas e especializadas. É necessário que as mesmas se conscientizem da não perda de suas funções educativas, mas de uma ampliação e possível redimensionamento de seus serviços para melhor atender suas crianças.

Em relação à atuação de instituições especializadas existentes em Fortaleza, constatamos que as mesmas optam por ofertar atendimento especializado aos alunos com deficiência, além de prover escolaridade a esses indivíduos. Essa atuação, e também a própria história da exclusão social da pessoa com deficiência, se reflete no número baixo de alunos com deficiência que chegam às escolas públicas regulares. Em justificativa a esse atendimento escolar e especializado aos alunos com deficiência, as instituições especializadas argumentam que sua oferta de ensino se dá a contento, por disporem de material especializado para esse fim. Em contraposição a essa argumentação defendemos a inserção do aluno com deficiência na escola regular pela não segregação e o direito de participação de todos na sociedade, tanto na vida escolar quanto profissional. Apoiados no princípio constitucional de igualdade de condições, a escola regular deve equipar-se devidamente para a tarefa de educar na diversidade, com serviços e materiais especializados direcionados as pessoas com deficiências físicas, visuais, auditivas etc.

A educação inclusiva nas escolas municipais de Fortaleza tem se mostrado avançando, a partir dos convênios firmados com Universidades Públicas. Ampliar suas ações de sensibilização, capacitação e atuação docente, além de adquirir recursos para um trabalho pedagógico direcionado de forma específica às deficiências nesses espaços educativos, representa ampliar sua capacidade pedagógica e financeira, aumentando o número de docentes qualificados para um melhor atendimento. A garantia do acesso e permanência desses alunos na escola regular depende de novos convênios além de outras mudanças

estruturais que a educação deve passar.

Como exemplo concreto de convênios existentes na Secretaria de Educação do Município de Fortaleza, pode ser citado o convênio de cooperação entre UFC/PMF, que objetiva qualificação docente no CRP, com o Projeto Acessibilidade Itinerante sob o Convênio SME & UFC, que tem como meta a adoção do sistema *Dosvox* na rede pública municipal de Fortaleza para uso das pessoas com deficiência visual. Pensar a educação na sua totalidade implica compreender custos, serviços, formação, atuação, parcerias firmadas entre governo/sociedade e, principalmente, compreender as condições escolares oferecidas a essas pessoas, para podermos traçar metas com possibilidades reais de atendimento a esses sujeitos.

Atualmente, apesar de a inclusão ser uma das temáticas que baliza as discussões educacionais, não se pode perder de vista os desafios enfrentados nesse campo que por vezes desinstala paradigmas educacionais. Os sistemas de ensino, ao desenvolver condições objetivas para uma educação inclusiva, favorecem-nos entender as dificuldades instaladas na escola, principalmente quando se pretende trabalhar a educação para a diversidade através de projetos ousados nascidos do interesse dos educandos, estimulantes de suas potencialidades e não de seus fracassos. Os projetos representam uma forma alternativa de relacionar saberes à vida prática dos educandos.

Assim afirma Hernández (1998, p.195) ao constatar que

[...] os projetos, por isso, não são um recurso didático, e sim uma tentativa de que os estudantes aprendem e se eduquem de forma reflexiva, autônoma e crítica em relação à formação que lhes rodeia e à diversidade de formas culturais e pessoais que estão presentes no mundo contemporâneo.

Abrir a escola à diversidade representa abri-la para uma iniciativa ampla de projetos, contemplativa das necessidades de cada indivíduo e estimulativa do acesso e permanência da pessoa com deficiência no seio escolar com as características destacadas pela reflexão, autonomia e criticidade.

A lei 9.394 (lei de diretrizes e bases da educação a Educação Nacional - LDBEN)

destaca no art. 58, § 1º que “haverá quando necessário serviço de apoio especializado, na escola regular, para atender as peculiaridades da clientela de educação especial”.

Segundo Caiado (2003, p. 24), sobre a inclusão de alunos denominados especiais, afirma que:

[...] as escolas precisam do professor especializado presente nos programas escolares, oferecendo apoio pedagógico ao aluno e acompanhamento efetivo aos demais profissionais da escola, para que a representação da deficiência, enquanto incapacidade se altere.

Concordamos com a autora que deve haver a permanência de serviços de apoio na escola através de um trabalho pedagógico organizado e, principalmente, pessoas qualificadas para atuar no atendimento às pessoas com deficiência, fazendo suscitar suas potencialidades e transformar nossa visão a respeito desses indivíduos.

Nossa defesa em favor de uma educação inclusiva, que garanta o direito de escolaridade da pessoa com deficiência em escolas regulares, tem por base principais leis que expressam esse direito, a saber: a Constituição Federal e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN (Lei 9.394/96).

A escola inclusiva se articula com os princípios da Constituição Federal (art. 206) e da LDBEN (art. 3º) quanto à organização do ensino. A garantia de padrões mínimos de qualidade, prevista no inciso IX da LDBEN, exige que, para a escola desempenhar plenamente a função de ensinar, a mesma apresente um conjunto de predisposições. A LDBEN destaca ainda a possibilidade da educação básica se organizar em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudo com base na idade e na competência. Acrescenta que poderá haver outros critérios e formas diversas de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar. Diz, ainda a LDBEN, que a escola poderá reclassificar os alunos, tendo como base as normas curriculares gerais (art. 23, parágrafo 1º). Mediante essa abertura sobre as diferentes formas de organização da educação básica, interpretamos que a LDBEN resguarda o interesse da aprendizagem para que a escola torne-se cada vez mais inclusiva, autônoma e menos

excludente.

Quanto ao direito de atendimento educacional especializado, previsto nos artigos 58, 59 e 60 da LDBEN e também na Constituição Federal, esse direito não substitui o da educação (escolarização) oferecida em classe comum da rede regular de ensino.

Em relação às inovações trazidas à LDBEN, pelo decreto 3.956/2001(celebrado na Guatemala), destacamos a eliminação de todas as formas de discriminação contra a pessoa com deficiência. O Brasil é signatário desse documento, que foi aprovado pelo Congresso Nacional por meio do Decreto Legislativo 198, de 13 de junho de 2001, e promulgado pelo Decreto 3.956, de 8 de outubro de 2001, da Presidência da República. Podemos interpretar que não há mais sentido defendermos qualquer forma de segregação da pessoa com deficiência na sociedade, principalmente em relação à sua escolaridade, que deve ser tratada como igual às demais pessoas, conforme mencionado nas leis citadas.

Sobre o ensino especializado, segundo a LDBEN, art. 58, o mesmo ‘será feito em classes, escolas, ou serviços especializados sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas escolas comuns do ensino regular’ (art. 59, parágrafo 2º). Devemos entender a aplicação desses artigos não como a substituição do ensino regular pelo especial, pois essa substituição não pode ser admitida em qualquer hipótese, independentemente da idade da pessoa. Ressaltamos que a LDBEN defende a educação inclusiva, estando em conformidade com a Constituição Federal, não fazendo assim uma leitura isolada desses artigos para que não venha gerar contradições dentro da própria lei. Quando admitimos que não podemos substituir o ensino regular pelo especial estamos sendo a favor da obrigatoriedade do ensino fundamental prevista nos artigos 4º e 6º da LDBEN e 208 da Constituição Federal.

As concepções expostas destacaram serem favoráveis as adaptações curriculares, contemplativas do desenvolvimento de projetos e parcerias para construção de práticas pedagógicas inclusivas, fato este que resultará no reconhecimento do potencial dos indivíduos cegos e sua inclusão na escola regular.

## 2.2 A importância de uso das TIC por pessoas com deficiência visual

A década de 50 trouxe marcas positivas tanto para a deficiência visual quanto para as demais deficiências. A partir dessa década as máquinas computadorizadas passaram a auxiliar as pessoas com deficiência visual e de lá para cá as perspectivas de uso das TIC, no auxílio a esses sujeitos vem melhorando significativamente na busca de aperfeiçoamento e adaptação desses equipamentos informatizados.

Fundamentados em uma compreensão histórica de uso computador por pessoas com deficiência visual atribuímos a essa ferramenta um grande valor pelo caráter auxiliar na vida desses sujeitos.

Borges (2009, p.99) reitera essa importância ao afirmar que

[...] o computador se tornou o artefato com maior influência nos últimos anos para os cegos, pois a partir de sua disponibilização, tornou-se possível que aquilo que escrevessem, fosse lido por “qualquer um”, e também a leitura do que os “outros” escreveram, sem intermediação de outras pessoas.

A informática tem demonstrado ao longo dos anos sua importância na vida das pessoas com deficiência visual, de modo que é inconcebível pensar atualmente programas educativos sem o uso potencial das tecnologias. Nesse contexto muitos programas tem sido criados como auxiliares as atividades escolares de pessoas com deficiência visual.

Destacamos o *DOSVOX*, o qual não tratarei nesse trabalho sua longa trajetória de criação e aperfeiçoamento, mas relegamos ao mesmo uma importância extrema por dois fatores significativos: primeiro por ter sido usado nessa pesquisa para verificar de fato as possibilidades pedagógicas em auxiliar dois alunos cegos nas atividades de escrita e segundo, por o mesmo estar profundamente imbricado com a evolução histórica de uso de software para deficientes visuais no Brasil.

Para realçar um dos atributos do *DOSVOX*, essencial no auxílio potencial as

pessoas com deficiência visual, consideramos ter sido graças a esse sistema computacional que a impressão em Braille atingiu uma larga escala no Brasil, proporcionando assim independência aos centros de produção.

A informação trazida por Borges (2009, p. 87) retrata as condições suscetíveis para a impressão em Braille

Programas como Braivox e Braille Fácil, o primeiro incluso ao sistema DOSVOX e o segundo que implementou essa tecnologia num software disponível gratuitamente, além de diversos programas importados (em especial o Duxbury, muito usado hoje em alguns grandes centros de impressão) tornaram possível que, mesmo que uma pessoa vidente, com pequeno conhecimento de Braille, mesmo assim conseguisse produzir uma transcrição razoável.

Frente as dificuldades e avanços existentes para desenvolver uma ação potencial de uso das TIC, como auxiliar as deficiências e que venha beneficiar a todos indiscriminadamente, é inegável que tais ações sejam adotadas oficialmente pelos órgãos oficiais de governo e priorizadas como política pública.

No nosso país, por exemplo, o uso das TIC na educação de pessoas com deficiência começou a ganhar relevância com o lançamento, pela Secretaria de Educação Especial do MEC/SEESP, do Programa de Informática na Educação Especial - PROINESP. O referido programa já passou por várias edições com a participação de escolas em diversos estados brasileiros, elevando o número de pessoas com formação para atuar na educação de pessoas com deficiência (MEC/SEESP, 2005). O PROINESP vem ampliando a implantação de computadores, impressoras em *Braille*, fones de ouvido, monitores de vídeo e outros equipamentos, bem como realizando capacitação de professores para lidar com esses materiais nas escolas regulares desde o ano de 1999. Vale destacar que nos primeiros anos, o PROINESP atuou junto às escolas no atendimento apenas a alunos com deficiência mental, mas atualmente atende a todas as deficiências.

Se, por um lado, a experiência do uso de computadores na educação de pessoas com deficiência foi oficialmente reconhecida através do PROINESP, por outro, ela tem sido gradualmente fortalecida nas universidades brasileiras que pesquisam a decorrência desse uso.

O uso de TIC na educação de pessoas com deficiência visual reforça a compreensão de que é possível minimizar as dificuldades de acesso ao conhecimento, bem como inserir esses sujeitos na escola regular em condições similares a pessoas videntes.

As informações prestadas pela pesquisa quanto à atuação no espaço escolar através das estratégias de ensino, materiais usados, modalidades de atendimento (individual, interdisciplinar ou multidisciplinar) e o uso das TIC na educação de pessoas com deficiência, foram apontadas como satisfatórias apesar de necessitarem de melhoraria em alguns aspectos, segundo os entrevistados (referência dessa pesquisa). O uso de materiais do AEE como jogos, computadores, impressora e scanner, ajuda bastante a desenvolver atividades escolares com os alunos com deficiência matriculados na escola. Outras estratégias citadas pelos professores como proveitosas para minimizar as dificuldades das pessoas com deficiência visual é uma atenção individualizada a esses sujeitos; parceria com instituições; orientação educacional por um profissional específico e ajuda na transcrição de suas atividades escolares por um professor itinerante. Segundo depoimento dos professores, o uso de materiais tem se mostrado positivo no desenvolvimento de uma educação inclusiva de fato, quer esses materiais tenham tido uma fabricação artesanal ou tenham sido enviados pelo MEC.

Ao falar dos materiais os professores ressaltaram o fato de os mesmos terem sido confeccionados artesanalmente no início do trabalho de inclusão realizado na EMEIF Belarmina Campos. A referida escola dispõe para atendimento à deficiência visual hoje, reglete, sorobã, livros em relevo, jogos com grãos, mesas e cadeiras para atividades físicas funcionais. O atendimento aos alunos com deficiência visual se dá em parceria entre os professores e instituições especializadas. O planejamento das atividades acontece, tanto individual quanto coletivamente, através da professora especialista do AEE.

Quanto às informações sobre o uso das TIC na educação de pessoas com deficiência, as respostas dadas foram de que essas tecnologias ajudam a desenvolver as potencialidades e habilidades desses alunos, representando também uma maneira diferente de ensinar que motiva o aluno a aprender. Foi dito pelos professores que o uso das TIC valoriza e estimula a aprendizagem de pessoas com deficiência, elevando a auto estima desses sujeitos pela oportunidade de interação social e formação de estruturas mentais para aprendizagem. O

posicionamento crítico dos professores a respeito do uso das TIC por pessoas com deficiência foi de que esse uso se encontra em fase inicial, pois ainda falta muito a ser feito em relação ao domínio dos professores, com preparo técnico das escolas para se apropriarem com propriedade dessas tecnologias.

Nossa reflexão sobre a importância de uso das tecnologias é de que as mesmas tragam aos seus usuários independência e autonomia na resolução de suas atividades da vida diária e, principalmente, no âmbito da educação oportunize a esses sujeitos em condições similares aos demais sujeitos sem deficiência a resolução de suas atividades escolares.

A esse respeito trazemos o depoimento do aluno Pedro quanto às implicações prática que a tecnologia tem em sua vida, especificamente o uso do sistema *DOSVOX*, como suporte as suas atividades escolares.

A importância do dosvox pra minha vida é muito, é porque as mesmas atividades que as pessoas que enxergam fazem no computador eu posso fazer. Na escola é importante fazer minhas atividades porque o Braille é uma escrita assim muito lenta... ai na sala de aula nunca dá tempo eu terminar minhas tarefas. Eu faço atrasado, ai eu tenho que pedir algum amigo meu, ou então, às vezes eu ganho ponto negativo porque não consigo...e com o dosvox ele auxilia muito, porque eu posso fazer todas as atividades, eu posso entrar na internet, posso enviar, receber e-mail, posso fazer mil e uma utilidade. E é um programa ótimo que faz a pessoa cega ter autonomia.

## **2.3 DOSVOX - O uso de interface de comandos e de controle de arquivos na educação de pessoas com deficiência visual: descrição, características, funcionamento e usos comuns**

### **2.3.1 Descrição e características**

Segundo o site <http://intervox.nce.ufrj.br/Dosvox>, o sistema *Dosvox* "conversa" com o deficiente visual em português. Uma das importantes características desse sistema é que ele foi desenvolvido com tecnologia totalmente nacional, sendo o primeiro sistema a sintetizar vocalmente textos genéricos na língua portuguesa. Tanto o software quanto o hardware são projetos originais, de baixa complexidade, adequados à nossa realidade. A versão atualizada do programa, bem como seus manuais, pode ser capturada na internet gratuitamente.

O sistema *Dosvox* usado por pessoas com deficiência visual para ter acesso ao computador tem muitas possibilidades de trabalhar textos e pode ser descrito sob o ponto de vista de videntes e não vidente.

Para quem é vidente esse sistema não se apresenta interessante pelo fato de o mesmo não ter uma aparência colorida como os demais programas computacionais, além da passagem entre uma tela e outra, ser realizada com a combinação de teclas formadoras de comandos. Já para as pessoas com deficiência visual, cegueira ou baixa visão, ele é considerado viável por estabelecer essa comunicação através da voz e do contato com o teclado de maneira prática e de fácil aprendizagem, após um determinado tempo de uso.

Esse sistema foi sofrendo alterações e tornando-se cada vez mais abrangente quanto à realização de tarefas que até hoje continuam se aperfeiçoando. Sob o ponto de vista informático foi originado a partir de sistemas operacionais anteriormente criados para computadores da linha PC, que foi o caso dos sistemas PC/M e MS-DOS (Microsoft Disk Operating Systems). Vale destacar que esses sistemas operacionais de domínio da Microsoft,

*pc/m e ms-dos*, deram origem ao Windows que é amplamente usado, embora os sistemas *pc/m e ms-dos*, não estejam perceptíveis nesse sistema operacional. Voltamos a reforçar que as principais características do *Dosvox* são a aparência – isto é, sem o uso das cores – e a voz que está presente nas tarefas realizadas sob os comandos executados. Ressaltamos que sem a voz o sistema invalidaria seu uso por pessoas com deficiência visual.

Para entender a voz do sistema *Dosvox* vale destacar alguns detalhes. A voz presente nesse sistema é uma voz humana sintetizada e aplicada para ser falada durante as tarefas que forem realizadas em uma espécie de conversa com o usuário. Nem todas as mensagens sonoras do *Dosvox* são humanas. Os inventores do sistema o caracterizam como sendo de uma comunicação simples, amigável e que procura se adaptar aos seus usuários. O mesmo possui a característica de convivência com outros programas para pessoas com deficiência visual, como o *Virtual Vision*, *Jaws*, etc., além de ser gratuito. Em linhas gerais o *Dosvox* possui interface de comandos e controle de arquivos, síntese de voz, editores, leitores, impressoras e formatares de textos, jogos, ampliadores de telas, programas de acesso a internet etc., e também é composto de aplicativos diversos, como editor de texto (*Edivox*), navegador na web, correio eletrônico, etc.

Através da tecnologia de síntese de voz, esse sistema permite que pessoas com deficiência visual usem o computador – essa poderosa ferramenta de acesso e manuseio de informações – para a realização de muitas atividades. Essa possibilidade coloca o *Dosvox* num lugar de extrema relevância para o nosso estudo, interessados que estamos em verificar se, e em que condições, o aplicativo *Edivox* pode facilitar à realização de atividades escolares por alunos cegos matriculados em escolas municipais de Fortaleza.

Ainda que outros aplicativos sejam usados por pessoas com deficiência visual, como os leitores de texto *Jaws* e *Virtual Vision*, o *Dosvox* tem sido cada vez mais disseminado, conforme demonstram os Encontros Nacionais de Usuários do *Dosvox* (ENUD), que acontecem anualmente. Nesses encontros, um número significativo de usuários se reúne para discutir usos que fazem do sistema, possibilidades de mudança para atender a necessidades particulares, suas atualizações, etc., numa troca frutífera, em que usuários tornam-se coparticipantes do desenvolvimento do sistema e vão conseguindo responder mais

e mais às necessidades que emergem no bojo da experimentação<sup>3</sup>. A adoção do *Dosvox* por instituições de ensino que atendem a pessoas cegas também tem sido tema frequente nos referidos encontros e, se no início os relatos de experiência dessa natureza partiam basicamente de instituições especializadas, hoje partem, muito mais, de instituições e redes regulares de ensino.

De fato, o *Dosvox* tem sido adotado, nacionalmente, por muitas instituições especializadas, a exemplo dos Centros de Atendimento Pedagógico (CAP) de várias cidades brasileiras, inclusive Fortaleza<sup>4</sup>. Em relação às instituições e redes regulares de ensino, aos poucos o *Dosvox* vai expandindo-se em experiências de sucesso. Uma experiência com o *Dosvox* no projeto acessibilidade desenvolvido na UFC indica claramente de que esse sistema possibilita a realização de atividades de escrita usando o aplicativo *Edivox*.

Podemos considerar o sistema *Dosvox* para pessoas com deficiência visual na mesma proporção que a maioria dos programas usados para videntes. O referido sistema tem uma janela central e a partir dela podemos refazer o caminho usado na busca das informações sempre que necessário. As janelas apresentam planos demarcados com funções definidas, como abrir, fechar, minimizar, salvar, etc. Por exemplo, o comando “A”, dependendo da janela em que esteja sendo digitado, poderá ser um comando dado para listar os ARQUIVOS ou para APAGAR algum texto. Assim acontece com outros comandos, que são iguais pela representação gráfica e diferentes pela função que exercem em um determinado espaço do sistema. Saber usá-los significa compreender em que momento usá-los. Isso requer um tempo de uso para a pessoa com deficiência visual fazer uma interpretação pormenorizada do sistema *Dosvox*.

As características mais comuns do sistema *Dosvox* são: ícone, telas principais (abertura, menu de opções, *Edivox*) e seus programas. Essas características dispensam o

---

<sup>3</sup> Além desse Encontro Nacional, essa troca acontece rotineiramente através de rede como a Intervox, da rádio *Dosvox* e outros meios de contato freqüente entre usuários e equipe que desenvolve o sistema. Essa equipe é formada, inclusive, por muitas pessoas cegas, algumas das quais têm sido diretamente responsáveis por aplicativos particulares, criados a partir de suas necessidades e esforços. Esse é o caso, por exemplo, do Bernard Condorcet com o uso do aplicativo *Edivox*.

<sup>4</sup> Em Fortaleza, o sistema foi adotado pelas principais instituições especializadas, a saber: Sociedade de Assistência aos Cegos - (SAC), Escola de Ensino Fundamental Instituto dos Cegos de Fortaleza - CE e, mais recentemente, pela Associação dos Cegos do Ceará (ACEC).

colorido dos demais softwares e orienta-se por guiar caminhos, partindo de um ponto central que a ele retornamos sempre que necessitarmos refazer o caminho. Vejamos o ícone de abertura e telas com descrição e comentários:



Figura 2.1 - Ícone de abertura.

O ícone de abertura, na figura 2.1, possui o nome *DOSVOX* que é lido pela pessoa cega ao mover as setas de direção até o mesmo. Após sua localização basta abri-lo pressionando "CTRL+ALT+D". Destacamos que ele é instalado na área de trabalho do computador.

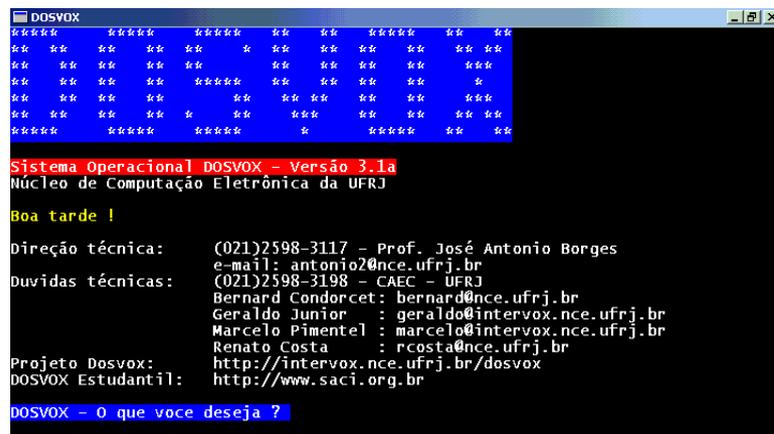


Figura 2.2 - Tela de abertura do *Dosvox*.

A figura 2.2 é a primeira tela ao acessar o sistema *Dosvox*. Essa tela fala inicialmente sobre a versão do *Dosvox* e o núcleo da universidade que a mesma foi criada. Após essa fala introdutória faz a pergunta principal do sistema: *DOSVOX* - o que você deseja? Ressaltamos que a referida pergunta funciona como uma central que orienta o usuário a

solicitar a ação desejada e sempre que erros sejam cometidos o sistema o envia de volta para essa central. Essa lógica de construção do sistema não foge à lógica computacional construída para acessar a programas, sites etc.

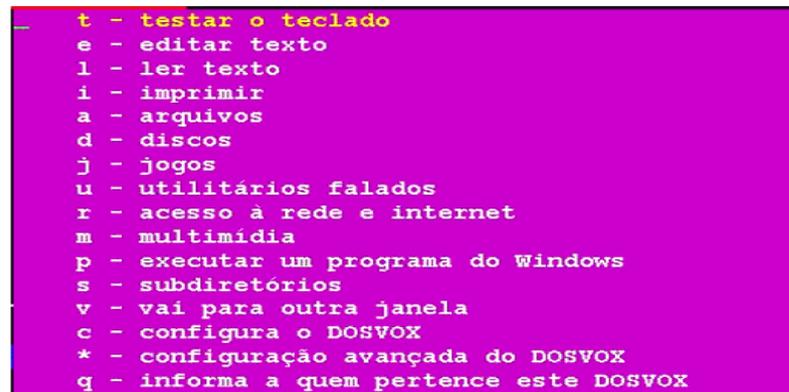


Figura 2.3 - Menu de opções.

A figura 2.3 é a segunda tela, após a fala introdutória, que será acionada mediante a digitação da tecla F1 para ajuda, caso o usuário não tenha memorizado a letra corresponde à opção que deseja solicitar. A mesma apresenta, conforme sua versão, 16 (dezesesseis) opções iniciais para realização de tarefas no *Dosvox*.

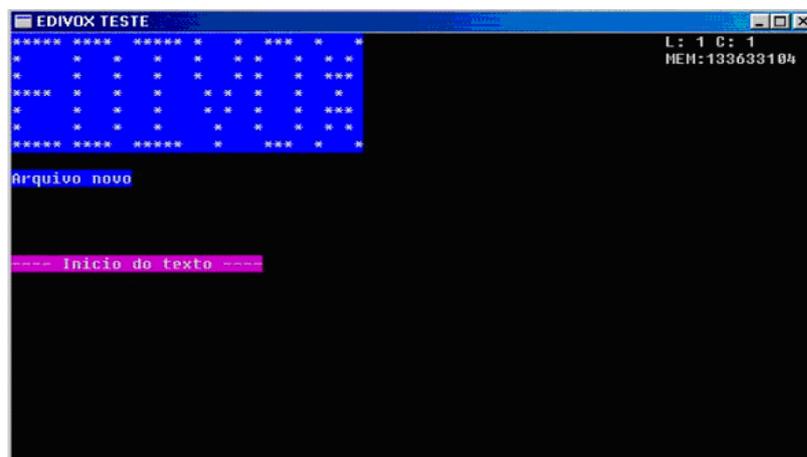


Figura 2.4 - Tela do *Edivox*.

A figura 2.4 é a tela que aparece após acionada a letra “E” para opção editar texto. Essa tela sugere inicialmente *salvar arquivo*, criando um arquivo novo ou *carregar* texto já existente. Essa tela não apresenta muito atrativo na sua aparência, apesar de ser bastante

potente no que concerne a digitação e edição textual.

Os programas principais que compõem o *Dosvox* são: *Agenvox*; *Biblivox*; *Braivox*; *Calcuvox*; *Cartavox*; *Cartex*; *Cheqvox*; *Cronovox*; *Discavox*; *Edivox*; *Fichavox*; *FTPvox*; *Imprivox*; *Intervox*; *Jogos: Forca Vox*; *Memória Vox*; *Mistura Vox*; *Ninvox*; *Senhavox*; *Questvox*; *3X3Vox*; *Paciência Vox*; *Vidavox*; *Ichinvox*; *Letravox Sqentin*; *Explorador da Caverna Colossal*; *Contavox*; *Letrix*; *Julius, o Pirata*; *GoVox*; *Cassino*; *Listavox*; *Lynx*; *Midiavox*; *Minied*; *Minigrav*; *Mixervox*; *Monitvox*; *Papovox*; *PPTvox*; *Televox*; *Tnetvox: Vox*; *Webvox*; *Wordutil*; *WWWVox*. Dentre esses programas destacamos o *Edivox*, programa de interesse central para o presente estudo, com a função de edição de textos, permitindo a digitação de textos pelo usuário para posterior gravação ou impressão. A digitação/teclagem é idêntica a uma máquina de escrever convencional, mas nesse sistema, cada tecla é ecoada pela placa de som. Ao final de cada linha, soará um som indicativo. Durante a digitação, o texto também aparecerá na tela do computador para que um eventual observador (não deficiente visual) possa acompanhar o trabalho.

### 2.3.2 Funcionamento e usos comuns

O primeiro passo para usar o sistema *Dosvox* é de instalação. Após a instalação é possível criarmos um atalho (ícone) na área de trabalho. Acessando essa janela (através do ícone ou das teclas "CTRL+ALT+D") outra janela se apresentará com uma tela de abertura do sistema. A primeira pergunta feita como espécie de porta de entrada e ao mesmo tempo estação central é a seguinte: "*sistema dosvox – o que você deseja?*" Caso o usuário não saiba como escolher a opção, deve digitar a tecla "*F1*" para ajuda, ou a seta para baixo, se a versão usada for a partir de 3.1a. Desse modo, as opções aparecerão na tela sendo digitalizadas pelo programa, cabendo ao usuário digitar a letra correspondente ou localizar a opção desejada no menu de opções (através da voz). Se o usuário digitar a letra "e", por exemplo, ao escolher a opção *editar texto*, o *Dosvox* acessará o programa editor de texto, chamado *Edivox*.

No editor de texto, *Edivox*, o sistema solicita que o usuário digite o nome do

arquivo e, em seguida, apresenta a tela para que o mesmo inicie a digitação ou carregue um texto existente. O usuário tecla a letra correspondente da opção do programa a ser utilizado e, se apresentar alguma dúvida sobre como acessar algum recurso do software, basta teclar "F1" (ou as setas de movimentação cima/baixo), que o sistema digitalizará as opções disponíveis na tela correspondente. O download (freeware) do *Dosvox* encontra-se disponível no site <http://intervox.nce.ufrj.br/Dosvox/download.htm>.

Ressaltamos que o aspecto da voz emitida pelo *Dosvox* é de suma importância para as pessoas cegas, pois a mesma poderá ser ajustada para cada pessoa individualmente, indo do nível 1(um) ao 5(cinco), ou seja, de uma voz lenta a uma voz apressada. Geralmente as pessoas cegas gostam de utilizar a voz mais acelerada, no caso, o nível 3 (três), ou 4 (quatro).

Com base no exposto, afirmamos que o projeto do sistema *Dosvox* levou em consideração as peculiaridades das pessoas com deficiência visual, a fim de oferecer a esses sujeitos alternativas de acesso e uso do sistema, fazendo com que a condição individual pudesse ser auxiliada e a informação fosse cada vez mais acessível.

O aluno Pedro, um dos sujeitos da presente pesquisa, faz a seguinte declaração a respeito da importância de uso do sistema *Dosvox*:

Não usava o dosvox nas minhas atividades da escola...porque eu ainda não tinha pensado nessa possibilidade... É... vinhe pensar agora porque as dificuldades tão aumentando...é muita matéria...ai foi por isso.

O estudo que propomos pretende demonstrar se o uso pedagógico do sistema *Dosvox*, de fato, poderá dar suporte a atividades de escrita realizadas por alunos cegos, matriculados em escolas municipais de Fortaleza, voltando-se à compreensão do uso do aplicativo *Edivox*. Supomos que as atuais circunstâncias da existência dos laboratórios de informática e salas de atendimento educacional especializado (AEE) na escola regular de Fortaleza apresentam-se favoráveis ao uso comum do *DOSVOX* no desenvolvimento das atividades escolares de seus alunos cegos.

Diversos autores (CONFORTO, 2008; SANTAROSA, 2008; SONZA, 2008) estiveram empenhados em mostrar os usos comuns de ambientes virtuais por pessoas com deficiência visual. Em Santarosa, (1995) encontramos estudos voltados para o processo de construção e compreensão da leitura escrita em ambientes computacionais favoráveis a comunicação, criação de ideias e produções textuais por pessoas com deficiência visual, cuja direção tem uma inferência com os objetivos da nossa pesquisa.

O *Edivox* poderá ser usado em perspectivas variadas de inclusão da pessoa com deficiência visual. Tais perspectivas dependem dos usos que se pretende fazer do referido editor textual e da clientela beneficiada por esses usos. O Projeto acessibilidade itinerante – Projeto de Extensão da Universidade Federal do Ceará (FACED/PREX/UFC, 2007) –, por exemplo, realizou um trabalho de experimentação de uso do *Edivox* na escola regular da rede pública de ensino municipal de Fortaleza Antônio Mendes, com alunos cegos daquela comunidade escolar. Ressaltamos que essa experiência alicerçou a construção do nosso estudo para as primeiras consultas a fontes bibliográficas e elaboração de nosso objetivo de pesquisa.

Dentre as várias experiências consultadas sobre o uso das TIC na escola regular destacamos “o *Dosvox* no Centro Integrado Oscar Marinho Falcão/CIOMF: percursos, espaços e luzes”, da Universidade Estadual da Bahia(UNEB), por apresentar uma sintonia com os nossos objetivos de pesquisa. Essa experiência chamou nossa atenção por se aproximar do presente estudo ao ser realizada em contexto educacional e também por explorar as várias possibilidades pedagógicas de uso do *Dosvox*, além da valorização dos sujeitos estudados.

Outras experiências de uso do *Dosvox* retratam diferentes ideias sobre a educação de pessoas cegas com o suporte de computadores. O Projeto Acessibilidade na UFC (2005), que tem como objetivo a inclusão digital de pessoas com deficiência visual; projetos de ajuda técnica usado para comunicação alternativa pelo Ministério da Educação – Secretaria de Educação Especial – Brasília/2004; projetos que trazem uma abordagem de cooperação e colaboração na cultura digital, como exemplo, o Centro Federal Tecnológico/CEFET de Bento Gonçalves - Rio Grande do Sul - UFRGS/2003. Outros, ainda, tratam do acesso à

cultura e ao trabalho através de meios digitais, como é o caso do Instituto Benjamin Constant (BORGES, 1996).

A compreensão adquirida dos autores a partir de suas experiências levou-nos a perceber o uso do *Dosvox* na educação de pessoas com deficiência visual não apenas como um sistema computacional a mais que chega à escola, mas como um novo aprendizado que gera mudanças significativas, tanto dos sujeitos que utilizam o referido sistema como no contexto ao qual esses sujeitos estão inseridos.

A partir dessa compreensão contextual de usos comuns de um determinado sistema digital por pessoas com deficiência visual buscamos encontrar nos estudos visitados a acessibilidade nos ambientes virtuais sob o olhar dessa nova realidade (BORGES, 1998), vista pelos próprios sujeitos beneficiados por essa prática (SANTAROSA; SONZA, 2008), revelando assim a busca de autonomia desses sujeitos na escola e no trabalho.

Sugerimos, portanto, que novas publicações possam emergir com as terminologias atualizadas sobre as pessoas com deficiência e que as experiências oriundas do *Dosvox* em contextos educacionais sejam publicadas com mais abrangência.

## **2.4 EDIVOX - O uso de editores de texto na educação de pessoas com deficiência visual: descrição, Características, funcionamento e usos comuns**

O uso de editores textuais tem sido usados cada vez mais freqüente por pessoas com deficiência visual, haja vista tais editores apresentarem-se com características favoráveis ao uso da escrita por esses sujeitos.

Carvalho (2004, p. 67) afirma que o uso das TIC por pessoas com deficiência poderá trazer melhorias por

[...] melhorar as respostas educativas da escola e contribuir, no âmbito da educação especial, para que alunos cegos, surdos, com retardo mental, com paralisia cerebral, paraplégicos, autistas, multideficientes, superdotados, dentre outros, possam atingir maior qualidade nos processos de aprendizagem e de exercício da cidadania.

O uso de uma tecnologia suscita vários olhares quanto aos seus benefícios trazidos, tanto para os sujeitos usuários, como para a melhoria do contexto em que tais sujeitos estão inseridos. As respostas aos desafios surgidos pela própria realidade não são suficientes, necessitando o uso de tecnologias que possam favorecer múltiplas trocas interativas entre alunos, professores, comunidade escolar, etc., diminuindo a distância entre posições hierarquizadas dos profissionais que fazem a escola e seus alunos, favorecendo assim um clima de diálogo, reflexão e melhoria de suas respostas para com as demandas trazidas pela própria comunidade escolar.

O aplicativo *Edivox* apresenta-se favorável à inclusão de pessoas com deficiência visual em redes públicas de ensino através de seu uso, enquanto tecnologia gratuita. Vejamos as características, funcionamento e usos comuns.

#### **2.4.1 Descrição e Características**

O aplicativo *Edivox* destina-se a produção ou leitura de textos, que os sonoriza a partir de uma síntese de voz previamente armazenada no computador, que, ao longo das versões editadas, o projetista procurou aperfeiçoar para uma aproximação cada vez maior da voz humana, procurando distanciar-se da voz metalizada nas primeiras versões do sistema. As características do *Edivox* são iguais ao próprio sistema *Dosvox* no que concerne à aparência e voz. Apresenta-se em formato de uma tela com espaço reservado para digitação de textos. Pode também ser caracterizado pela facilidade na digitação de textos e implementação de funções diversas, como: deletar, inserir novas palavras, frases e trechos em qualquer parte do texto etc.

As teclas usadas no *Edivox* são as mesmas usadas para os demais editores de texto, diferindo-se no seu uso quanto à orientação espacial para pessoa com deficiência visual

que, em detrimento da falta de visão, começam o uso através da localização das teclas “F” e “J” no teclado, por terem saliências e permitir que as demais possam ser localizadas a partir delas.

O *Edivox* contribui para comunicação e independência de pessoas com deficiência visual, principalmente na construção de sua autonomia, possibilitando-lhes a produção da escrita e facilitando-lhes a participação em suas atividades escolares. Ressaltamos que o aplicativo *Edivox* continua em um constante processo de desenvolvimento sempre em busca de facilitar cada vez mais a vida das pessoas que dele fazem uso.

#### **2.4.2 Funcionamento e usos comuns**

As ferramentas que compõem o *Edivox* são acessíveis pela síntese de voz em língua portuguesa. Caracterizamos a síntese de voz boa, por não apresentar ruído que possa afetar o usuário em sua percepção e realização de atividades diversas. Existem também no *Edivox* as funções de remover caracteres indesejados; ler uma linha; acentuar palavras; inserir novas linhas; selecionar margens; mover ou copiar trechos; arquivar e sair do *Edivox*; procurar e trocar palavras no texto; usar modo de comando de linha; cursor; procura de textos; margem; arquivos; bloco de linhas; acionamento da fala; instalação e informação de dia e hora. Determinadas particularidades do *Edivox* o tornam singular no seu funcionamento. Como exemplo, podemos citar a dificuldade da pronúncia de algumas palavras com sons nasais, as quais digitadas com ou sem a letra que produz a nasalização produz pouca diferença. A palavra “ninguém”, por exemplo, poderá ilustrar essa dificuldade, pois ao ser escrita com ou sem o segundo “n”, sua pronúncia não apresenta muita diferença.

O funcionamento do *Edivox* é considerado de fácil uso. O mesmo inicia após a entrada no *Dosvox* (acessando CTRL+ D) e digitação da letra “E” para realizar o acesso e ter contato com as funções: E- Editar; I – Imprimir; L – Ler; A – Apagar; X – Executar; D – Dados; P – Proteger ou desproteger; N – Trocar nome; C – Cópia; G – Selecionar grupos. Podemos resumir o funcionamento e usos comuns do *Edivox* sob as ações de iniciar a edição

do arquivo dando-lhe um nome ou carregando um arquivo já existente. Ao iniciar a edição, o arquivo estará pronto para ser usado.

A tecla “F9”, considerada de função, fornecerá ajuda sempre que necessário. O cursor vai andando à medida que vamos digitando para a direita. Ele pode ser movido por várias teclas, como: HOME - para o início da linha; END - após a última linha; ENTER- uma linha para baixo (se tiver no final da linha o cursor insere uma nova linha); PAGE UP- volta 15(quinze) linhas de texto; PAGE DAWN - avança 15 (quinze) linhas de texto; TECLAS DE DIREÇÃO: **Esquerda** - um caractere para a esquerda; **Direita** - um caractere para a direita; **Cima** - uma linha para cima; **Baixo** - uma linha para baixo.

Como consequência prática de uso do edivox na presente pesquisa podemos exemplificar o uso do referido editor de textos feito pela aluna Aline que no decorrer da pesquisa ficou entusiasmada com as letras sonorizadas e relatou as mesmas ajudarem-lhe na escrita correta das palavras as quais a mesma tinha dúvidas quanto a sua grafia.

O Edivox está me ajudando a escrever mais... pois tinham umas palavras que eu não sabia qual a letra eu usava para escrever. Pois quando eu coloco a letra “errada” na palavra, eu não entendo quando o computador fala, por isso eu só posso escrever a letra certa.

## 2.5 Algumas considerações

A rede *Dosvox* é continuamente modificada com esforço pelos responsáveis em melhorar seu acesso a partir das sugestões apresentadas pela comunidade de usuários. Esse melhoramento vem acontecendo desde a concepção inicial de fazer o computador falar e ainda permanece em constante aperfeiçoamento. No início de sua criação enfrentou maiores dificuldades pois não se dominava a tecnologia de voz no Brasil e também não havia disponibilidade de engenheiros eletrônicos para criar hardware baseado em chips que pudessem gerar sons.

Na perspectiva de resgatar os primeiros passos de criação do sistema *Dosvox*, constatamos que o início foi marcado pela idéia em construir um programa que pudesse ecoar letras digitadas em forma de voz e realizasse a leitura de arquivos com soletramento de letras, através de rotinas previamente criadas. Com o desenvolvimento dessa idéia inicial, outras rotinas foram criadas para digitação de linhas com eco ao ser pressionadas as teclas e também fazendo surgir a possibilidade de inserção e remoção de novas letras.

Destacamos que o início de criação do *Dosvox* foi marcado por várias dificuldades, mas que paralelo as mesmas existiu um potencial criativo por parte de seus desenvolvedores para superação das mesmas. Dentre elas citamos o editor de textos que lia soletrando as palavras, exceto as frases de feedback armazenadas no próprio editor. A partir desse início outros programas foram criados e junto a esse processo de criação existia a busca por uma verdadeira independência e autonomia, característica que impulsionou o *Dosvox* a um avanço significativo no seu desenvolvimento.

A partir das leituras realizadas em Borges (2009) chegamos a conclusão de que para o *Dosvox* tomar forma foram necessários muitos elementos justapostos até tornar o seu protótipo um produto.

Assim nasceram os quatro paradigmas que orientam o uso do *Dosvox* para pessoas cegas, os quais funcionam como uma espécie de guia ou framework. A saber:

- 1 – Interface baseada em perguntas;
- 2 - Uso do “F1” para ajuda nas respostas;
- 3 – Uso do “ESC” para cancelar uma determinada operação;
- 4 – Uso das setas de orientação para folheamento de arquivos.

Seguindo a linha de raciocínio sobre os avanços nas etapas de desenvolvimento do *Dosvox* ressaltamos que a criação de um sintetizador de voz proporcionou um salto de qualidade para o desenvolvimento de suas tarefas, bem como as mudanças dos requisitos de uma versão protótipa para uma versão industrial ou quase industrial.

Segundo as palavras de Borges (2009) o Dosvox é um elemento que reforça e não que enfraquece.

## **2.6 Concepções metodológicas sobre pesquisa qualitativa e estudo de caso**

Os conceitos voltados a especificar pesquisa qualitativa e estudo de caso são fundamentados a seguir.

Segundo Oliveira (2007, p. 37), entre os mais diversos significados, conceituamos “pesquisa qualitativa” como sendo “um processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou sua estruturação”. Esse processo implica em estudo segundo a literatura pertinente ao tema, observações, aplicações de questionários, entrevistas e análise de dados, que deve ser apresentada de forma descritiva.

A pesquisa qualitativa pode ser assim caracterizada como “uma tentativa de se explicar em profundidade o significado e as características do resultado das informações obtidas através de entrevistas ou questões abertas, sem a mensuração quantitativa de características ou comportamento”. (OLIVEIRA, 2007, p.59).

Reforçamos as concepções da autora sobre um estudo dessa natureza, o qual está mais preocupado com a essência da informação obtida em entrevistas ou questionários do que na quantificação pura e simples da informação em busca de controle do fenômeno que está sendo estudado.

O estudo que desenvolvemos trouxe-nos uma consciência da importância que o contexto exerce sobre os seus sujeitos, ao mesmo tempo serviu como ferramenta de pesquisa que, com rigor, fez a coleta de informações de forma descritiva sobre o fenômeno estudado e o analisou tendo em vista a busca dos resultados. Afirmamos a referida metodologia não ter

sido nem muito básica nem obscura, mas que seguiu orientações práticas para encontrar verdadeiras evidências sobre o caso estudado.

Ressaltamos que, esse estudo enquanto método básico teve o rigor de enfrentar os desafios oriundos da realidade pertencente aos seus sujeitos e ao meio o qual estão inseridos. As análises resultantes da aplicação do referido método foram construídas a partir das evidências encontradas nos questionários aplicados e fatos observados. Essas análises tiveram a preocupação de elucidar a veracidade dos fatos com imparcialidade. O propósito decorrente nesse estudo exploratório foi testar a teoria estudada, procurando responder às questões da pesquisa com interpretações coerentes as análises.

Oliveira (2007, p. 59) sobre abordagens qualitativas destaca que

[...] facilitam descrever a complexidade de problemas e hipóteses, bem como analisar a interação entre variáveis, compreender e classificar determinados processos sociais, oferecer contribuições no processo das mudanças, criação ou formação de opiniões de determinados grupos e interpretações das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos

Na tentativa de construir um estudo qualitativo, procedemos conforme expressa o enunciado anterior. Assim, buscamos uma descrição clara para o problema que embasou nosso estudo, abrimos seções para reflexão das questões da pesquisa e fizemos com que nossa opinião fosse somada às demais opiniões formuladas nas áreas estudadas. Nossa análise foi baseada em todas as evidências possíveis, admitindo que as demais explicações alternativas surgidas fora do âmbito de nossa investigação possam ser investigadas em estudos futuros.

Portanto, ocupamo-nos de investigar os aspectos mais significativos desse estudo sobre o uso das TIC por pessoas cegas nas atividades de uso da escrita, aspectos bastante interessantes para o contexto da escola pública regular. Nosso caso merece o maior respeito possível não apenas pela existência de uma rigorosa seção metodológica, mas por apresentar-se comprometido com suas descobertas que consideram as opiniões sobre o assunto e as reais possibilidades de transformá-las em uma contribuição duradora à área da pesquisa. Esse estudo se apresentou de fato significativo pela atitude do pesquisador mergulhar com compromisso no campo de pesquisa, explorando com afinco as principais questões relevantes

ao caso estudado.

Reforçamos, portanto, que esse estudo é baseado principalmente em dados qualitativos e caracteriza-se como um estudo de caso com observação participante a partir do qual dois alunos cegos são observados no ambiente escolar durante a realização de atividades que envolvem o uso do aplicativo *Edivox*. De acordo com Bogdan & Biklen (1994, p.11), “a investigação qualitativa é uma metodologia que enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais”. Os dados coletados nessa forma de investigação são ricos em pormenores descritivos, relativos a pessoas, locais e conversas.

Enfatizando as proposições anteriores, Yin (2005, p.20) afirma que “o estudo de caso é uma estratégia metodológica do tipo exploratório, descritivo e interpretativo”. O método de estudo de caso facilita a compreensão de fenômenos complexos e, em geral, se aplica com mais frequência às áreas das ciências humanas e sociais, destacando-se a psicologia, a sociologia, a ciência política, a economia e a administração.

Nesse sentido (YIN, 2005, p. 19), destaca que

[...] a metodologia de estudo de caso é adotada quando: (1) as perguntas da pesquisa forem do tipo “como” e “por que”; (2) o pesquisador tiver pouco controle sobre aquilo que acontece ou que pode acontecer; e (3) o foco de interesse for um fenômeno contemporâneo, que esteja ocorrendo numa situação de vida real.

Em nossas leituras sobre as experiências citadas anteriormente encontramos algumas dificuldades pertinentes a terminologias usadas, às quais sugerimos melhoramentos para as mesmas. Os termos “*pessoas portadoras de necessidades especiais*”, dentre outros, dificultaram o uso dos mesmos em nosso estudo por diversas formas, principalmente quando trouxemos para o discurso as falas dos sujeitos que a protagonizaram. Apesar dessa desatualização dos termos, não invalidamos o valor dessa literatura por apresentar qualidades inerentes à sua aplicação na realidade estudada. Atualmente, houve uma substituição desses termos usados em décadas anteriores para o uso do termo “*pessoa com deficiência*”.

Outra dificuldade encontrada na visitação as experiências consultadas refere-se a encontrar fontes mais diretamente ligadas ao foco da pesquisa. Às vezes os assuntos não se apresentavam confiáveis ao trazerem uma investigação superficial e sem profundidade a despeito do sistema *Dosvox*. Ainda sobre as fontes, existiu também a dificuldade de encontrarmos livros publicados sobre o *Dosvox*, o que nos levou a colher informações apenas em periódicos, revistas, anais de congressos e publicações na internet.

### 3. METODOLOGIA

Nesse capítulo focalizamos a metodologia de nossa pesquisa, apresentando e discutindo as características sobre o estudo e sobre o campo. Quanto ao estudo discorreremos sobre os tópicos: características básicas associadas à leitura e escrita; como realizamos atividades de leitura e escrita na escola; nível de leitura e escrita dos sujeitos; métodos, técnicas e critérios na coleta de dados e seleção da escola pesquisada. Quanto ao campo discorreremos sobre os tópicos: preparação; experiência com a deficiência; condições técnicas, pedagógicas e materiais.

A nossa pesquisa é exploratória, através da qual (02) dois alunos cegos são observados em ambiente escolar, durante a realização de atividades que envolvem o uso do aplicativo *Edivox*. O estudo também considera a percepção que professores têm sobre a educação inclusiva, a partir das respostas que esse grupo de pessoas fornece a um questionário sobre o tema.

A pesquisa aconteceu na EMEIF Prof<sup>a</sup>. Belarmina Campos que se localiza na Praia do Futuro. A referida escola foi criada pelo decreto N<sup>o</sup> 4257-A de 28 de março de 1974, publicado no Diário Oficial do Município de 26 de novembro do mesmo ano. Funciona nos turnos manhã, tarde e noite. Possui 20(vinte) salas de aula; 01(um)AEE; 01(um) laboratório de informática; 01(uma) biblioteca; 01(uma) sala da rádio escola; 01(uma) sala de orientação pedagógica e psicopedagógica; 01(uma) sala de supervisão; 01(uma) sala do conselho escolar.

A EMEIF Prof<sup>a</sup>. Belarmina Campos atua nos níveis de alfabetização e fundamental I e II, ou seja, de 1<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup> série. A escola possui 72(setenta e dois) professores; 123(cento e vinte e três) funcionários e 1873 (mil, oitocentos, setenta e três) alunos.

Os sujeitos principais da pesquisa são: 02(dois) alunos cegos, Aline e Pedro<sup>5</sup>, do sexo feminino e masculino; com idades de 12(doze) e 17(dezessete) anos; cursando, respectivamente, a 3<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries. O critério de seleção dos alunos foi à condição visual e a

---

<sup>5</sup> Nomes fictícios, utilizados por questões éticas

matrícula na rede de ensino público municipal de Fortaleza.

Conforme explicação dada pelas mães de Aline e Pedro, a cegueira de seus filhos foi diagnosticada pelo médico como permanente e incurável. Acrescenta-se a essa informação que Aline é cega desde o nascimento, e Pedro nasceu com pequeno resíduo de visão, que veio perdendo gradativamente logo após o nascimento, até tornar-se cego por volta dos 15(quinze) anos.

Aline, não declarou qual profissão deseja seguir, usa bengala, aprendeu a usar o *Braille* em casa desde a época em que cursava a 1ª série. Desloca-se de sua casa até a escola com ajuda de seu irmão mais velho. Não frequenta instituição especializada, nesse caso, o Instituto dos Cegos ou associação. Não recebe, portanto, nenhum atendimento especializado de uso do *Braille*, sorobã, computador, etc. Quanto ao uso de computador, segundo informações prestadas por sua mãe, a mesma não o possui e não o usa em qualquer outro ambiente.

Já Pedro quer ser professor de *Braille* e cantor, usa bengala, foi alfabetizado em *Braille* desde os 9 (nove) anos de idade no Instituto dos Cegos. Locomove-se de sua casa para a escola com ajuda de sua mãe, que trabalha como voluntária na mesma escola em que ele estuda. Recebe atendimento especializado de uso do *Braille*, sorobã, computador, etc., no Instituto dos Cegos. Tem um computador em casa com o sistema *Dosvox* e faz uso do aplicativo *Edivox*, *Cartavox*, etc. além de acessar a internet diariamente.

Podemos, portanto, definir o nosso caso estudado como de natureza complexa, pela condição de seus sujeitos que, na condição de cegos, tiveram que se ausentar em alguns momentos para tratamentos específicos de saúde dentre outras atividades especializadas.

### **3.1 Sobre o estudo**

A partir dos procedimentos iniciais da pesquisa, coletamos informações sobre os sujeitos pesquisados, informações essas que foram essenciais ao planejamento de nossa pesquisa.

#### **3.1.1 O uso do edivox para realização das atividades de leitura e escrita - Características básicas associadas à organização do estudo**

As observações sobre os sujeitos foram realizadas nos espaços de sala de aula e pátio recreativo, para melhor perceber suas interações com as atividades de leitura e escrita. A partir desse procedimento nos aproximamos dos sujeitos com apresentações formais e explicação do objetivo do nosso trabalho de pesquisa e passamos a conhecê-los.

O presente estudo está organizado em etapas, períodos, duração e frequência da pesquisa. A saber:

Etapa 1 – Visitas realizadas à escola e preparação do campo - de 23 de setembro a 13 de novembro de 2008, com 02 (duas) horas, 02 (duas) vezes por semana. Nessa etapa aconteceu a aplicação de questionários aos professores da escola pesquisada.

Etapa 2 – Preliminar - Encontros realizados para verificar a familiaridade dos alunos com o teclado e uso do aplicativo *Edivox* – de 17 de novembro a 23 de dezembro de 2008, com 02 (duas) horas, 02(duas) vezes por semana. Aconteceram 10(dez) encontros com Aline e 05 (cinco) encontros com Pedro.

Etapa 3 – Estudo principal - Realização de atividades de escrita no *Edivox*, especificamente produção textual de cartas e bilhetes – de 07 de outubro a 17 de dezembro de 2009, com 02 (duas) horas, 02 (duas) vezes por semana. Aconteceram 10 (dez) encontros com Aline e 10 (dez) encontros com Pedro.

### 3.1.2 Como usamos o edivox para realização das atividades de leitura e escrita

Antes do início do estudo, buscamos identificar as habilidades de leitura e escrita de Aline e Pedro através das atividades realizadas em sala de aula usando o sistema de escrita *Braille* para desenvolver a função comunicativa da linguagem. Esse diagnóstico das informações prestadas pelos professores de Aline e Pedro, e também das observações feitas pelo pesquisador sobre as atividades, foi realizado antes da fase preliminar e na última atividade da fase principal desse estudo.

As observações iniciais sobre os sujeitos demonstraram que, na escola, Aline e Pedro realizavam atividades de leitura e escrita. Para o acompanhamento a esses alunos trabalha uma professora itinerante, que vai uma vez por semana, para fazer a transcrição das atividades produzidas no sistema de escrita *Braille* para tinta e serem entregues aos seus professores. Essa experiência acontece sob convênio realizado entre SME e outras instituições especializadas, como SAC, CAP, etc., que visa prestar atendimento especializado aos alunos com deficiência visual matriculados em escolas públicas, orientando-os na convivência com o espaço, usando técnicas de mobilidade e principalmente de transcrição do material didático pedagógico (livros didáticos e paradidáticos) da escrita a tinta para o *Braille*. O objetivo é dar suporte às atividades escolares das pessoas com deficiência visual.

As atividades da pesquisa foram realizadas nas etapas: preliminar e estudo principal. Na etapa preliminar aconteceu o teste de teclado para Aline e Pedro, com o objetivo de familiarização com o computador, domínio e uso de teclado para produção de textos simples. No estudo principal aconteceu a escrita de bilhetes e cartas para Aline e Pedro.

### 3.1.3 Nível de leitura e escrita dos sujeitos

O nível de alfabetização dos alunos estudados foi observado antes e durante as etapas desse estudo em relação ao domínio das habilidades de escrita quanto à função comunicativa da mesma. Ressaltamos que a constatação no nível de leitura e escrita dos sujeitos estudados foi necessária ao planejamento do estudo.

### 3.1.4 Métodos, técnicas e critérios na coleta de dados e seleção da escola pesquisada

Essa pesquisa consiste em um estudo de caso com observação participante, método que se encontra referendado no capítulo da fundamentação teórica. Foram utilizadas técnicas de registro e análise das atividades de escrita dos alunos cegos usando o aplicativo *Edivox* na escrita do alfabeto, palavras, frases, bilhetes e cartas e também a aplicação de questionário, com questões abertas, aos professores da escola pesquisada.

Os dados coletados foram determinados pela relevância que os mesmos apresentaram em elucidar o desempenho dos sujeitos estudados na realização de suas atividades de escrita usando o computador e a percepção que os professores tem sobre educação inclusiva.

A escola se constituiu como espaço para a presente pesquisa por ter dois alunos cegos matriculados. Em relação ao total de alunos com deficiência, a escola tem 09(nove) alunos incluídos, ou seja, com deficiência visual são quatro, a saber: dois cegos e dois de baixa visão; um (01) com deficiência física; quatro com deficiência mental. Esclarecemos que os técnicos da SME fazem uma organização das matrículas pelo grau da deficiência constatada. A formação de professores para lidar com essa clientela se dá pela SME ou por iniciativa particular dos professores. A SME é responsável em acompanhar esses alunos ao longo do ano através de relatórios emitidos pelo AEE.

## **3.2 Sobre o campo**

Esse tópico trata dos procedimentos de preparação do campo, matrícula dos alunos com deficiência, condições técnicas, pedagógicas e materiais, bem como as dificuldades e avanços encontrados em decorrência da pesquisa.

### **3.2.1 Preparação**

Foram realizadas 08 (oito) visitas com uma frequência de 02(duas) vezes por semana e duração de 02(duas) horas cada.

Na primeira visita, observei um fato curioso, no intervalo do recreio, enquanto aguardava para falar com a direção e apresentar o meu interesse em realizar o trabalho de pesquisa naquela escola. No início do recreio, os dois alunos cegos foram trazidos até duas cadeiras no pátio, sendo para tanto segurados pelos seus respectivos braços por funcionários da escola. Essa atitude de segurar o braço das crianças para orientar sua locomoção demonstrou inicialmente a pouca informação por parte dos profissionais da escola sobre como lidar com pessoas cegas.

A atitude esperada seria oferecer o braço para que a mesma o segurasse e pudesse, sem medo, acompanhar o caminho feito pelo guia. Ainda em alusão ao fato, pude perceber que as crianças cegas sentadas nas cadeiras postas, à minha frente, ficavam conversando entre si, tocando suas próprias mãos, cada uma delas, e voltando o ouvido para escutar o que a outra estava falando, sem interagir com as demais crianças que brincavam em um vai-e-vem constante por todo o pátio, correndo, pulando e gritando.

Nessa etapa de preparação do ambiente para a pesquisa, pude fazer os contatos iniciais necessários para firmar compromissos e organizar os computadores com a devida instalação do sistema *Dosvox*. Oportunamente, através dessas visitas, conheci a mãe da aluna

Aline e sua professora, e a mãe do aluno Pedro e sua professora de Língua Portuguesa. Também conheci a professora itinerante, que realiza o trabalho de transcrição das atividades escolares de Aline e Pedro e frequenta a escola uma vez por semana.

O procedimento adotado para a realização da pesquisa foi, inicialmente, de conversas com os alunos, pais, professores e gestores, buscando caracterizar os sujeitos da pesquisa em suas atitudes frente às situações da vida diária em casa e na escola. A conversa inicial procurou compreender a história de vida de cada sujeito, a fim de registrar fatos que pudessem estar relacionados ao desempenho dos mesmos frente às atividades propostas. Em fases posteriores passamos a realizar o teste de teclado e a escrita de cartas e bilhetes no computador usando o aplicativo *Edivox*.

As respostas às atividades de escrita propostas em cada encontro foram registradas no diário de campo (caderno usado durante a pesquisa para anotações) e analisadas, assim como algumas conversas circunstanciais com os sujeitos pesquisados.

Os encontros correspondentes ao teste de teclado permitiram avaliar a familiaridade dos alunos com o uso do aplicativo *Edivox*, a partir da qual pudemos planejar as atividades a serem propostas aos alunos no estudo principal. Enquanto isso, as atividades propostas foram envolvendo mais e mais o uso de comandos computacionais com vista a fazer alterações no texto.

A familiarização dos alunos com o aplicativo *Edivox* se deu como uma condição inicial do estudo. Realizamos o teste de reconhecimento do teclado com os alunos, que consistiu em reconhecer os blocos alfabéticos e numéricos, com ênfase nas teclas periféricas e de funções imediatamente necessárias: ESC, CTRL, BARRA DE ESPAÇO, ENTER E BACKSPACE. A partir desse parâmetro de reconhecimento das teclas periféricas, seguimos com o reconhecimento específico das demais teclas referenciadas pela proximidade com as teclas que foram anteriormente reconhecidas para podermos realizar as atividades de escrita previstas pela pesquisa. Através do referido teste indicamos o domínio apresentado pelos alunos quanto ao reconhecimento do teclado do computador.

Registramos as etapas desta experiência através do diário de campo, depoimentos e fotografias.

### **3.2.2 Experiência com a deficiência**

A matrícula dos alunos com deficiência na EMEIF Prof<sup>ra</sup>. Belarmina Campos acontece a partir do Programa de Educação Inclusiva da Rede de Ensino Público Municipal de Fortaleza, em período diferenciado dos demais. Essa matrícula se dá mediante uma reserva de data, que é aproximadamente 01(um) mês antes do calendário de matrícula para os demais alunos. A data é divulgada nos meios de comunicação escrita (jornal) e falada (televisão), bem como através de cartazes informativos afixados nas secretarias executivas e suas unidades escolares. No ato da matrícula os pais ou responsáveis são orientados a levar, juntamente com o documento de transferência, o diagnóstico ou relatório da deficiência do aluno, fornecidos por profissional ou instituição credenciada. Ressaltamos que a escola é orientada a receber todos os alunos, independente de sua condição físico-sensorial.

A escola iniciou o trabalho voltado aos alunos com deficiência visual desde o ano de 2007.

### **3.2.3 Condições técnicas, pedagógicas e materiais**

Quanto ao suporte técnico e/ou pedagógico, a escola dispõe, além de materiais confeccionados por seus professores (desenhos de figuras e mapas em alto relevo, conjuntos matemáticos com grãos de legumes, peças de encaixe feitas em material EVA), outros adquiridos com verbas federais, no caso livros em *Braille*, mapas em relevo, etc. Em se tratando da estrutura da escola para recebimento desses alunos, a diretora informou que a SME busca equipar suas unidades escolares com condições básicas de acesso a todos os alunos, ou seja, com rampas de acessibilidade, banheiros adaptados, materiais de educação

física (bolas, bastões etc.), espaços recreativos e computadores.

A escola pesquisada já possuía rampa, jogos educativos, livros e materiais didático-pedagógicos em relevo, professora itinerante com formação em *Braille*, porém não havia sala de Atendimento Educacional Especializado. A prática de escrita que havia era de uso do *Braille*, pois, tanto Aline quanto Pedro usavam esse sistema com destreza na própria sala de aula. Pedro aprendeu a usar a partir de sua alfabetização no Instituto dos Cegos e Aline em casa com auxílio de sua mãe.

### **3.2.4 Dificuldades e avanços**

As principais dificuldades vivenciadas no campo referem-se à preparação do ambiente para as atividades de pesquisa, pois dependeu de uma autorização por parte da direção para a retirada de materiais escolares indevidos na sala do AEE (fardamentos, livros, cartazes usados, entre outros) e o envio dos mesmos para a SER II. Outra dificuldade foi o tempo disponível dos professores dos alunos cegos para planejamento das atividades que seriam realizadas, bem como aplicação e recebimento dos questionários com os professores convidados a participarem desse estudo. Convém esclarecer que Aline, durante o estudo principal da pesquisa, teve duas professoras em sua sala de aula, perfazendo um total de quatro professores no ano de 2009.

Consideramos um avanço quanto à estruturação do espaço do AEE para a realização da pesquisa, pois nesse ambiente montamos inicialmente 01 (um) computador, 01 (uma) impressora e 01 (um) scanner com o sistema *Dosvox* devidamente instalado. O atendimento correspondente à fase preliminar e ao estudo principal foi realizado com sucesso. Destacamos que esse ambiente ganhou 02 (dois) novos computadores com uma tela em LCD e 01 (uma) impressora a laser que foram usados a partir da fase principal do estudo.

Em se tratando do ambiente operacional usado nas escolas da Rede de Ensino Municipal de Fortaleza, destacamos que o mesmo migrou do sistema Windows para Linux,

fato este que foi motivado pela onda de software livre com vistas à possibilidade de ampliação dos LIE por aquisição de mais computadores e redução do número de licenças dos mesmos, segundo as explicações dadas pela SME. As dificuldades encontradas em relação à instalação e uso do sistema *Dosvox* no Linux se dão devido ao aperfeiçoamento que esse sistema vem sofrendo para adaptar-se ao referido ambiente operacional. Tal dificuldade torna-se parcialmente resolvida ao possibilitar programas desenvolvidos para Windows serem compatíveis com Linux, através de programas emuladores, como Wine, etc. Destacamos que o sistema *Dosvox* na sala do AEE foi instalado no Windows sem problemas dessa natureza.

## **4. RESULTADOS**

Nesse capítulo, descrevemos e analisamos os resultados de nosso estudo. Obtivemos dois tipos de resultados, a saber: (1) o desempenho dos alunos cegos na realização das atividades envolvendo o uso do aplicativo *Edivox*; (2) a percepção que os professores tem sobre o uso das TIC para favorecer a educação inclusiva.

### **4.1. Desempenho dos alunos cegos**

Nesse tópico, descrevemos e analisamos o desempenho dos alunos Aline e Pedro na realização de duas atividades principais envolvendo o uso do aplicativo *Edivox*: uso do teclado na escrita do alfabeto, palavras e frases e escrita de bilhetes e cartas.

#### **4.1.1 Uso do teclado na escrita do alfabeto, palavras e frases**

A atividade de uso do teclado, apresentada na fase preliminar do estudo, objetiva verificar o domínio do teclado pelos alunos, principalmente no que concerne à localização das letras e teclas de função. Esse domínio é de vital importância para o uso de sistemas computacionais por pessoas cegas.

Aline, como não tinha domínio do computador, passou a ter uma aprendizagem de uso do mesmo: do 1º ao 5º encontro aprendeu a realizar atividades elementares, tais como ligar o computador, entrar no sistema *Dosvox*, acessar o aplicativo *Edivox*, sair do sistema *Dosvox* e desligar o computador. Essas atividades foram realizadas com o auxílio do pesquisador, o qual sempre que necessário repetia instruções não lembradas por Aline. Do 6º ao 10º encontro, a aluna passou a conhecer o bloco alfanumérico no que concerne, inicialmente, a fileira das teclas de saliência “F” e “J” e, posteriormente, a fileira superior e

inferior àquela. Nesse período, então, aprendeu a localizar todas as teclas, além de formar palavras com as letras em foco e escrever o próprio nome. A aluna aprendeu a usar o teclado a partir da realização das atividades da pesquisa.

Pedro apresentou o seguinte desempenho: na atividade de teste do uso do teclado, realizado no primeiro encontro, localizou corretamente 20 (vinte) letras, trocando, no entanto, a localização de outras 3 (três) letras por letras vizinhas as mesmas. Nessas trocas, substituiu a letra “B” pelo “V”; o “T” pelo “U” e o “X” pelo “Z”. O pesquisador solicitou que o aluno não corrigisse os erros no momento da digitação, mas em momento posterior ao teste, o que aconteceu sem nenhum obstáculo. Entendemos que essa troca se deu não por uma falta de compreensão lógica da sequência alfabética, mas em função do posicionamento da mão do aluno durante a ação.

Pedro localizou as letras e funções do teclado com destreza, demonstrando domínio da referida ferramenta. Esse domínio parece estar vinculado ao fato do aluno já ter prática corrente de uso do computador. Tendo em vista o domínio que demonstrou desde o início, nos cinco encontros dessa etapa com ele, Pedro passou a realizar outras atividades como escrita de palavras e frases, música e fábula, conforme veremos abaixo.

#### **4.1.2 Uso de teclado – atividades complementares**

Durante a fase preliminar do trabalho de campo, os sujeitos da pesquisa realizaram as seguintes atividades complementares àquela da localização das letras e teclas de funções no teclado: Aline escreveu o próprio nome, enquanto Pedro escreveu sua apresentação pessoal e a letra de uma música.

A escrita do próprio nome por Aline aconteceu durante o 10º encontro sendo realizada sem dificuldades. Depois da escrita, a aluna salvou o arquivo no Edívox e aprendeu a localizar e abrir o arquivo salvo.

A seguinte apresentação pessoal foi realizada por Pedro, no seu 2º encontro:

Meu nome é Pedro tenho 14 anos estudo na escola belarmina campos gosto muito de estudar a matéria que eu mais gosto e matemática nasci em 1993 no dia 18 de dezembro sou muito feliz a pesar de ser cego, levo uma vida faço quase tudo sozinho, quando eu crescer quero ser cantor e professor de Braille.

Observe que o texto da apresentação pessoal de Pedro é rico em conteúdo e fluidez das ideias, havendo somente uma frase não concluída, quando diz *levo uma vida (...)*. Chama atenção no texto a ausência de pontuação; a escrita do nome *Belarmina Campos* com iniciais minúsculas; a palavra *apesar* com o *a* em separado; e *crescer* sem a letra *s*. Essas características do texto, no entanto, não impedem a compreensão das ideias.

Para realizar a atividade de uso das ações **recortar** e **colar** foi sugerido ao aluno Pedro que digitasse, inicialmente, a música de Zezé de Camargo e Luciano, que tem por título “No dia em que sai de casa”.

A seguir, apresentamos a primeira estrofe da música *No dia em que sai de casa*, a qual foi digitada por Pedro, seguindo a orientação de retirar a letra da música já antes escrita em *Braille* para o *Edivox*, no 3º encontro dessa fase de estudo.

Música: No dia em que sai de casa – Zezé de Camargo e Luciano  
Composição – Francisco Camargo

No dia em que sai de casa  
minha mãe me disse:  
filho, vem cá!  
passou as mãos em meus cabelos  
olhou em meus olhos  
comessou a falar  
poronde for eu sigo  
com meu pençamento  
sempre onde estiver  
em minhas orações  
eu vou pedir a deus  
que elumine os paços seus...

A cópia da música foi realizada com sucesso pelo aluno, seguindo a organização original da versão em *Braille*. O aluno usou 40' (quarenta minutos) para digitar a música, que

apresenta na sua estrutura 63 (sessenta e três) linhas organizadas em estrofes e versos, com 215 (duzentos e quinze palavras). Chamam atenção as seguintes incorreções na ortografia de palavras: *na quele dia; abensuar; já mais; sail; acin; compredeu; lá (para lar); comessou; poronde; pençamento; deus; elumine; e paços*. Essas incorreções representam a separação indevida de sílabas, a troca de letras tais como ç por s e/ou ss ou vice-versa, etc., as quais podem ser discutidas com o professor de português de Pedro, já que envolvem 29,3% das palavras do texto.

O processo de correção do texto foi mediado pelo pesquisador sob a seguinte forma: à proporção que o aluno ouvia a palavra digitada e imediatamente não identificava sua grafia incorreta, o mesmo era convidado a escutar novamente e procurar identificar o erro existente na digitação que havia feito. Quando essa identificação do erro não acontecia o pesquisador dava dicas sobre as diferentes formas de escrever a palavra a partir da pronúncia sugerida pela mesma. Para ilustrar a referida compreensão exemplificamos que as palavras *naquele, jamais e por onde* foram questionadas eram escritas juntas ou separadas, o aluno respondeu que as mesmas tinham a escrita junta. Do mesmo modo as palavras *Deus* e *Ilumine*, o aluno descobriu que uma se escrevia com letra maiúscula e a outra com a letra *i* e não *e*.

O aluno escreveu as palavras *abençoar, saiu, assim, lar, começou e pensamento* com a seguinte grafia: *abensuar; sail; acin; lá; comessou; pençamento e paços*. Esclarecemos que o aluno não conseguiu identificar as letras corretas das palavras escritas com grafia incorreta ao escutar as mesmas no *Edivox* por várias vezes. Esse resultado demonstrou que o *Edivox* auxilia na identificação de determinados erros, mas os que se referem à escrita de palavras com letras que produzem o mesmo som ficam difíceis o processo de correção, de forma autônoma, pela pessoa cega. Reforçamos tais explicações exemplificamos que a pessoa cega ao escrever a palavra *pensamento* sob a escrita *pençamento*, não vai encontrar nenhum erro se guiado apenas pela pronúncia dessa palavra, pois o aplicativo *Edivox* pronuncia da mesma forma: *pensamento* escrito com ç e *pensamento* escrito com s. Assim observamos que os erros de natureza ortográfica quando não alteram a pronúncia das palavras tornam-se difíceis de serem corrigidos, a menos que o aluno passe a dominar a regra ortográfica que orienta a correção da palavra com a escrita incorreta.

Foi proposta a Pedro a seguinte atividade: a letra da música digitada por ele deveria ser alterada pelas ações de recortar e colar, fazendo com que mesma tivesse suas estrofes trocadas, modificado o sentido original.

A atividade proposta foi realizada pelo aluno durante os seus dois últimos encontros na fase preliminar da pesquisa, demonstrando o domínio desse recurso de recortar e colar presentes no *Edivox*. Essas ações geraram a recriação da música, conforme exemplificado no texto abaixo.

No dia em que sai de olhos  
minha mãe me disse:  
filho, vem cá!  
passou as mãos em meus **pençamento**  
olhou em meus olhos  
**comessou** a falar  
**poronde** for eu sigo **paços**  
com meu **deus**  
sempre onde estiver  
em minhas orações  
eu vou pedir a casa  
que **elumine** os cabelos seus...

O texto recriado por Pedro, conforme apresentado acima, ganha um sentido próprio, demonstrando a capacidade criativa do aluno com o auxílio do aplicativo *Edivox*.

Após essa atividade, que usou os recursos de recortar e colar deixando o texto fora de ordem, foi proposto ao aluno o retorno do texto ao seu estado inicial através das mesmas ações de **recortar** e **colar**, o que foi feito com habilidade, demonstrando a capacidade do aluno em usar o aplicativo para modificar um texto.

### 4.1.3 Escrita de bilhetes e cartas

A atividade de escrita de bilhetes e cartas representa o estudo central da nossa pesquisa, objetivando verificar como o aplicativo *Edivox* é usado pelos alunos cegos em um contexto escolar.

No decurso de 10 encontros, Aline produziu 3 (três) bilhetes, os quais são caracterizados no quadro abaixo considerando-se as versões originais e corrigidas.

Tabela 4.1 - Caracterização dos bilhetes produzidos por Aline.

<i>Bilhetes</i>	<i>Destinatário e assunto</i>	<i>Nº total de palavras</i>	<i>Palavras com escrita correta na versão original</i>		<i>Palavras com escrita incorreta na versão original</i>		<i>Palavras com escrita correta na versão corrigida</i>		<i>Palavras com escrita incorreta na versão corrigida</i>	
<i>tia eu vou setir sadade eu ano você</i>	Tia Paula	8	5	62,5 %	3	7,5%	7	7,5%	1	12,5%
<i>oi tia Sheila! você aceta i para a praia beijos!</i>	Profa. Sheila (espec. do AEE)	10	8	80%	2	20%	10	100%	0	0%
<i>Oi Marsio castelani você aceita ir para a Fortal FM comigo beijos....</i>	Marsio Castelani (Cantor)	12	11	91,6 %	1	8,33%	11	91,6%	1	8,33%

Com base nas informações apresentadas no quadro acima, observa-se que os bilhetes escritos por Aline são homogêneos com relação ao conteúdo apresentado no primeiro e segundo bilhete, divergindo-se apenas o conteúdo do primeiro em relação dois últimos. O total de palavras é pequeno em cada bilhete, mas observa-se um acréscimo de duas palavras do primeiro para o segundo e sucessivamente duas palavras do segundo para o terceiro, o que representa um crescimento gradativo quanto ao total de palavras existentes em cada bilhete. Apesar de constatado o pequeno crescimento de palavras de um bilhete para outro, se comparar o número de palavras do primeiro bilhete com o terceiro, verifica-se um salto significativo no aumento do número de palavras.

Os percentuais de palavras com escrita correta são muito altos para os três bilhetes, ou seja, partindo de 62,5% no primeiro bilhete e chegando a 91,6% no terceiro. Ao compararmos o número de palavras corretas entre as versões originais e corrigida dos bilhetes de Aline, constatamos que houve um aumento do número de palavras corretas de uma versão para a outra em uma média de 22,5%. Ressalta-se que o terceiro bilhete continuou inalterado mesmo após sua correção, pois Aline não despertou para a escrita com letra maiúscula de nome próprio, sendo este o segundo. Comparando os três bilhetes nas versões corrigidas os mesmos apresentaram uma curva de crescimento muito próxima em seus percentuais, sendo o ápice dessa curva representada pelo segundo bilhete. Assim expressam os valores das palavras escritas após a correção: 87,5%, 100% e 91,6%. Mediante os dados constatados verificamos que o aplicativo *Edivox* contribuiu através do recurso de voz, sob a mediação do pesquisador, no processo de correção da escrita dos bilhetes de Aline para aprimorar a comunicação de suas ideias.

Antes de analisar essa produção, é relevante conhecer o processo através do qual a aluna escreveu os bilhetes acima. Aline apresentou o seguinte desempenho: do 1º ao 7º encontro, uma vez que não lembrava nada do que havia aprendido sobre como usar o computador, repetiu atividades da fase preliminar, tais como ligar o computador, entrar no sistema *Dosvox*, acessar o aplicativo *Edivox*, sair do sistema *Dosvox*, desligar o computador e localizar o bloco alfanumérico. Os três últimos encontros foram reservados à escrita dos bilhetes, sendo que a aluna produziu um bilhete por cada encontro. Esses bilhetes, uma vez elaborados pela aluna, foram ditados para o pesquisador, que registrou os textos em um caderno, lendo-os para a aluna, enquanto a mesma digitava os textos no *Edivox*. Aline realizou a atividade de escrita dos bilhetes com muita dificuldade quanto à localização das teclas, teclando várias vezes até encontrar a tecla desejada. Na palavra *amo*, por exemplo, a letra *m* foi procurada por toda fileira superior à fileira que possui as teclas de saliência *f* e *j*, enquanto que a mesma está na fileira inferior às referidas teclas.

Depois de estimulada a enviar bilhetes para as pessoas que Aline gostava, a mesma iniciou com a escrita de um bilhete, sem destinatário explícito, para a professora que estava deixando de lecionar em sua sala, enquanto o segundo bilhete foi escrito para a professora do AEE da escola e o terceiro para um cantor que representava ser seu ídolo

preferido.

Destaque-se que há pouca diversidade de assunto no conteúdo dos bilhetes, os quais são também muito sucintos. Apesar da repetição de ideias nos bilhetes a aluna apresentou crescimento do 1º ao 3º bilhete, pois acrescentou novas palavras de um para o outro e, a cada bilhete, a ideia foi tornando-se mais completa em relação ao que queria comunicar. Importante destacar que a aluna cometeu erro de um bilhete para outro em outra palavra e não na mesma quando se repetia. A palavra *aceita*, por exemplo, foi escrita com grafia incorreta no segundo bilhete e grafia correta no terceiro, o que justifica um crescimento de aprendizagem ortográfica de um bilhete para outro. Esse crescimento indica que o treino da escrita de palavras contribui para a escrita correta das mesmas.

Quanto ao processo de correção dos bilhetes, que foi registrado no diário de campo, os mesmos apresentaram os seguintes detalhes: o primeiro bilhete foi escrito com as palavras *sentir* sem a letra *n*; *saudade* sem a letra *u* e *amo* com a letra *n*. O referido bilhete permaneceu com a escrita da palavra *amo* com *n*, pois Aline ao ser interrogada por várias vezes sobre como a palavra *amo* era escrita ela afirmava sempre ser com *n*. O segundo bilhete foi escrito com as palavras *aceita* sem a letra *i*; *ir* sem a letra *r*. Aline, ao corrigir as palavras anteriores com a mediação do pesquisador percebeu que a palavra *aceita* logo ficava sem sentido se dela retirássemos a letra *i*, ao passo que a palavra *ir*, escrita apenas com uma letra, a aluna considerava sendo incorreta, embora não tenha sabido dizer qual letra estava faltando na palavra.

O terceiro bilhete foi escrito com a palavra *Castelani*, com letra minúscula e teve a justificativa da aluna que apenas o primeiro nome de uma pessoa deve ser escrito com a primeira letra maiúscula. Depois de esclarecida a regra da escrita de nomes próprios a aluna continuou a escrever a palavra *Castelani* com letra minúscula. Mesmo com essas características, a ideia do texto foi comunicada em cada um dos bilhetes escritos pela aluna. O terceiro bilhete representa o mais completo dos três, por comunicar sua ideia com clareza e objetividade. O mesmo traz com especificidade destinatário, o que o diferencia do primeiro bilhete. Em sua conclusão deixa claro quem está fazendo o convite de ir à praia, fato este que não aconteceu no segundo bilhete. Segue: “oi Marsio castelani você aceita ir para a fortal FM

comigo beijos ....”

O bilhete exposto trata de um convite feito pela Alina ao cantor *Marsio Castelani* para um evento festivo. Este bilhete, por apresentar remetente, mensagem e destinatário de forma bem definida, pode ser considerado uma edição dos bilhetes anteriores, o que representa reunir a aprendizagem adquirida com os bilhetes anteriores.

A modalidade de escrita bilhete motivou Aline não apenas pelas ideias criativas que a mesma poderia produzir, mas principalmente por investigar a possibilidade de tais ideias tornarem-se realidade. Segue alguns trechos da conversa circunstancial entre Aline e o pesquisador sobre a escrita do bilhete destinado a *Marsio Castelani*, em cuja fala denota expectativas de conhecer a realidade do destinatário:

Aline: Professor, tem como mandar esse bilhete pelo computador?

Pesquisador: Sim.

Aline: Será que ele vai responder?

Pesquisador: Não sei.

Aline: Professor, ele não responde por que tem muito bilhete prá responder?

Pesquisador: Talvez. Mas não custa nada tentar enviá-lo.

Esse curto diálogo entre o pesquisador e Aline demonstrou a importância que o bilhete representa como possibilidade de comunicar um desejo, mesmo que não venha a se concretizar. Aline demonstrou com sua atitude de euforia que estava feliz por poder escrever para quem ela quisesse. A ideia do bilhete foi de boa aceitação pela aluna desde o primeiro momento.

Passamos a discorrer sobre a experiência das 5 (cinco) cartas produzidas por Pedro que, no decurso de 10 encontros, foram escritas e corrigidas, as quais são caracterizadas no quadro abaixo se considerando as duas versões.

Tabela 4.2 - Caracterização das cartas produzidas por Pedro

<i>Cartas</i>	<i>Destinatário e assunto</i>	<i>Nº total de palavras</i>	<i>Palavras com escrita correta na versão original</i>		<i>Palavras com escrita incorreta na versão original</i>		<i>Palavras com escrita correta na versão corrigida</i>		<i>Palavras com escrita incorreta na versão corrigida</i>	
1 <sup>a</sup>	Profa. Sheila (espec. do AEE) As mudanças ocorridas no Brasil quanto à acessibilidade de pessoas com deficiência	182	157	86,3%	25	13,7%	175	96,1%	7	3,8%
2 <sup>a</sup>	Gugu (apresentador de TV) A reforma da casa de Pedro	169	159	94,1%	10	5,9%	164	97%	5	2,9%
3 <sup>a</sup>	Aline (colega de escola) Premiação na loteria pelo prof. Ênio	98	90	91,9%	8	8,1%	93	94,8%	5	5,1%
4 <sup>a</sup>	Prof. Sueudo (pesquisador) Inauguração da rádio escola	141	126	89,3%	15	10,6%	26	89,3%	5	3,5%
5 <sup>a</sup>	Isabeli Professora de Orientação e Mobilidade) Convite de aniversário	79	73	92,4%	6	7,5%	78	98,7%	1	1,2%

Com base nas informações apresentadas no quadro acima, observa-se que as cartas escritas por Pedro são heterogêneas com relação ao destinatário, conteúdo e número total de palavras. Os percentuais de palavras com escrita correta são muito altos para todas as cartas. Ao compararmos o número de palavras corretas entre as versões originais e corrigidas das cartas escritas por Pedro, constatamos que houve um aumento de número de palavras corretas de uma versão para a outra em quase todas as cartas, com exceção da quarta. Assim, o número de palavras corretas aumentou de 86,3% para 96,1%, na primeira carta; de 94,1% para 97% na segunda carta; de 91,9% para 94,8% na terceira carta; e de 92,5% para 98,7%, na quinta carta; enquanto para a quarta carta manteve-se nos 89,3% para as duas versões. Esses aumentos nos números de palavras corretas da versão original para a versão corrigida das cartas pode indicar as contribuições na edição e aperfeiçoamento do texto de Pedro por dois motivos: tanto pelos recursos de voz do aplicativo como pela mediação do pesquisador nesse

processo de produção da escrita.

De fato, a análise qualitativa do processo de correção das cartas demonstra que Pedro identificou muitas das palavras incorretas no texto por si só. É relevante, no entanto, o registro de dificuldades na identificação de algumas palavras incorretas, a exemplo da palavra *niguem*, cuja pronúncia pelo *Edivox* não se diferencia da palavra na sua escrita correta (*ninguém*). Nesses casos, ainda que o pesquisador tenha oferecido pistas, o aluno não conseguiu identificar a incorreção através da escuta do texto sonorizado pelo *Edivox*.

As 5 (cinco) cartas escritas por Pedro encontram-se em anexo. A segunda carta, que é representativa das demais no que concerne a clareza, organização do pensamento e informalidade na comunicação das ideias, é apresentada abaixo como ilustração da produção do aluno.

Olá Gugu: meu nome é Pedro, tenho 15 anos, e sou cego.  
Gostaria de pedir para o senhor reformar a minha casa, eu tenho algumas dificuldade para me locomover.

Conforme exposto, esses parágrafos iniciais trazem uma apresentação pessoal do aluno Pedro e o motivo pelo qual o mesmo foi motivado a escrever para o apresentador de TV, Gugu. Tais ideias introduzem com clareza e objetividade o assunto principal que será tratado ao longo da carta.

Quanto aos dois parágrafos seguintes, podem ser caracterizados como sendo uma descrição da casa de Pedro seguida de uma explicação para a forma como foi adquirido esse imóvel. Vejam:

A casa é muito pequena, e o meu quarto mal cabe as minhas coisas.  
Eu moro numa casa que minha vó deu para a minha mãe, ela deu uma lage para construir a nossa casa.

A descrição anterior da casa é curta e precisa ao expressar as reais condições do imóvel, juntamente com as dificuldades de locomoção de quem nele habita. Esse parágrafo

encontra-se estreitamente ligado à ideia principal da carta que foi apresentada no parágrafo inicial.

As ideias que se seguem são apresentadas como principais e secundárias, ao mesmo tempo em que justificam a solicitação por uma casa melhor.

Meu pai não tem condições de comprar o material para construir, ele já tem muitas contas para pagar.

Ele teve que comprar um colete para melhorar a minha coluna, por que eu estou ficando com a coluna torta.

Eu divido o meu quarto com a minha mãe, e gostaria de ter um quarto só pra mim. Meu irmão dorme no quarto dele sozinho, e meu pai dorme na sala.

Tais ideias são sensibilizadoras quanto ao desejo do aluno de possuir uma casa reformada e, ao mesmo tempo, apresentam-se como justificativa a determinados questionamentos por parte de quem está sendo solicitado a cumprir o desejo de Pedro: Por que o pai de Pedro não realiza a reforma em sua casa? Por que Pedro apresenta o desejo de possuir outra casa melhor? Essas ideias foram expostas com clareza no que concerne a justificar o desejo de Pedro em possuir uma casa reformada e, ao mesmo tempo, convincente do ponto de vista de solicitar uma moradia com qualidade de vida.

Finalmente, o último parágrafo expressa com veemência o desejo de realização de um sonho, agradecimentos e boas palavras dirigidas para quem de fato poderá prover os desejos de Pedro, nesse caso, o apresentador de TV Gugu. Considero esse parágrafo uma boa conclusão, por explicitar a estratégia de participação através de sorteio de cartas na solicitação da reforma da casa de Pedro.

Espero que a minha carta seja sortida, tenho fé em Deus que vou conseguir realizar o meu sonho. Des de já, agradeço por está lendo a minha carta.

Que Deus enlumine você e toda a sua família.

Assinado: Pedro

#### 4.1.3.1 Escrita de uma fábula por Pedro

A atividade da fábula aconteceu no momento em que nos preparávamos para a escrita de bilhetes e cartas pelos alunos Aline e Pedro. Essa atividade veio por solicitação do professor de língua portuguesa de Pedro que realizou uma mini gincana em sua sala de aula, a qual objetivava premiar a escrita da melhor fábula. Como não havia iniciado propriamente a escrita das cartas, pois estava apenas na sensibilização da atividade, aproveitei o ensejo para iniciar o momento principal desse estudo pela solicitação da referida atividade que consistia na criação de uma fábula com a moral *mais vale o ser do que o ter*.

A atividade da fábula teve sua correção de forma mediada pelo pesquisador e o aluno com ajuda do aplicativo. À proporção que o texto ia sendo lido pelo *Edivox*, observávamos algumas palavras com a escrita incorreta. O aluno identificava o que estava certo ou errado a partir das palavras pronunciadas pelo referido aplicativo. A intervenção do pesquisador somente acontecia quando o mesmo era solicitado pelo aluno nesse processo de correção. Os erros corrigidos foram de pontuação, teclado e acentuação.

Quanto à pontuação, o texto foi trabalhado de forma que as frases, após os pontos, ficaram com a letra inicial minúscula. O aluno comentou que se o *Edivox* fizesse a entonação de todos os sinais de pontuação, no caso da interrogação, por exemplo, a frase teria uma melhor compreensão. Alguns erros foram cometidos pela proximidade das letras no teclado. Como exemplo desse erro de digitação, citamos a troca da letra “B” pela letra “V” digitada na fábula, ou seja, a palavra “libertar” foi digitada como “livertar”. Em relação aos erros de acentuação as palavras “além” e “inteligência” não foram acentuadas. Caracterizamos esses erros como simples e recorrentes.

Nessa atividade identificamos a seguinte resposta do aplicativo *Edivox* quanto à acentuação das palavras: a não acentuação de palavras com trema, apesar de não ser mais usado, deixa a pronúncia da palavra distorcida sem o referido sinal. A palavra “*seqüestrar*”, por exemplo, apresenta uma pronúncia indevida sem o trema. Outra resposta estranha dada pelo aplicativo refere-se a não alteração na pronúncia das palavras em relação ao acento. Julgamos que este fato acontece pelas as palavras já possuem uma nasalização com “m” ou

“n” na sílaba que recebe acento. Como exemplo dessa observação, podemos citar a palavra “inteligência”. Com ou sem acento “inteligência” continua sendo lida de forma nasalizada pelo *Edivox*. Vale ressaltar que, as diferenças na leitura de texto ocorrem também pelo tipo de voz que o *Edivox* possui, como, por exemplo, a voz Raquel, Liane, etc. Vejamos: A voz Raquel lê as frases interrogativas com entonação e as demais vozes criadas ao invés dessa entonação no final da frase, fala apenas o sinal *interrogação*.

Além do recurso de voz, Pedro usou o *Braille* na escrita da fábula, principalmente para registrar previamente a ideia do texto, que foi aprimorada no *Edivox*. Consideramos a fábula ter sido rica pelos aspectos: criatividade das ideias e uso do *Braille* e *Edivox*, como possibilidade de uso complementar das formas de escrita na produção de textos.

Esclarecemos que o aluno Pedro registrou as ideias principais sobre a criação da fábula com a temática *o carneiro e o urubu* no *Braille* e as aperfeiçoou no *Edivox*. Ele desenvolveu a atividade lendo as ideias escritas no *Braille* e digitando-as no *Edivox*, ora completando o sentido, ora trocando palavras que podiam ser substituídas por outras para uma melhor compreensão do texto. A impressão do texto resultou em algumas palavras cortadas pela metade na margem direita. No encontro seguinte mudamos a configuração da impressora, a partir do que conseguimos ter a impressão das palavras por inteiro na referida margem. Vale dizer que a fábula digitada no *Edivox* e impressa em impressora comum foi entregue ao professor de Pedro que o premiou por ter criado uma das três melhores fábulas.

#### 4.1.3.2 Concepções de leituras e uso do livro didático

Com base nos comentários feitos pelo aluno Pedro, chegamos à conclusão de que é melhor escutar a leitura feita no *Edivox* do que através de outros recursos, como áudio-livro, etc., pois o aplicativo lê com calma e sem pressa. O ponto negativo do áudio-livro é que se a história for interrompida, para ser continuada em outro momento, o recurso de retomar a história do ponto em que foi interrompida é acessível apenas a videntes, por ser identificado através do programa computacional Media Player. Não há como a pessoa cega realizar esta

operação de retomada do áudio com autonomia em continuar de onde parou. Quanto ao uso do livro didático na 7ª série (série em que estuda o aluno Pedro), existe a adoção de um livro didático especificamente para cada disciplina, ao contrário da 3ª série (série em que estuda a aluna Aline), em que não existe a adoção de livros. Ressaltamos que o livro do Pedro é escrito em *Braille* pelo CAP existente em Fortaleza.

## **4.2 Percepção que os professores tem sobre o uso das TIC para favorecer a educação inclusiva**

A percepção que os professores tem sobre o uso das TIC para favorecer a educação inclusiva abrange desde a simples definição do que entendem por educação da pessoa com deficiência até sua aplicação prática no contexto da escola regular. As respostas retrataram: a importância de usar as TIC no processo ensino/aprendizagem; aplicação dos conhecimentos sobre educação inclusiva à prática, tanto na utilização de materiais quanto na superação dos desafios advindos da inclusão e as perspectivas de melhoria desse processo; experiência e formação dos professores para lidar com as pessoas com deficiência, bem como o direito de inclusão para todos, independente de sua deficiência.

As categorias que organizaram nossa análise abrangem o uso de tecnologias na educação de pessoas com deficiência, aplicação dos conhecimentos à prática, estratégias e materiais utilizados, desafios e perspectivas de melhoria, experiência, formação dos professores e direito de inclusão.

A seguir, descrevemos e analisamos a resposta dos professores e especialistas da escola pesquisada. Responderam ao questionário 10(dez) professores e 03(três) especialistas atuantes na escola (pedagoga, psicopedagoga e psicóloga).

### **4.2.1 O uso de tecnologias na educação de pessoas com deficiência visual**

A questão sobre o uso das TIC na educação de pessoas com deficiência visual foi respondida pelos professores com ênfase nas vantagens e desvantagens em seu uso. A vantagem de usar tecnologias na educação, na visão dos sujeitos questionados, foi de que as mesmas servem como ajuda nas pesquisas e também de aprendizagem e terapia. Foi relatado que esse uso pode servir para desenvolver as habilidades das pessoas com deficiência, ajudando-as no seu desenvolvimento e formação das estruturas mentais para a aprendizagem.

Por outro lado, foram mencionados como desvantagem o fato dos professores não terem domínio das TIC, além da escola não apresentar preparo técnico para usá-las. Existe também a compreensão de que a escola está na fase inicial e ainda falta muito a ser feito para melhorar a formação de alunos e professores na apropriação e uso das tecnologias. Podemos considerar como positivas as respostas dadas pelos professores sobre o uso de tecnologias em atividades escolares, pois, no geral, elas atribuíram importância ao uso de tecnologias diversas, independente das particularidades de seus usuários.

As respostas dadas pelas especialistas (psicóloga, pedagoga e psicopedagoga), quando questionadas sobre o uso das TIC na escola, foram consideradas motivadoras, pois as mesmas acrescentaram que é necessário usar uma tecnologia na realização de pesquisas e que as mesmas representam um atrativo para aprendizagem. Serve também para dar um atendimento individualizado no acompanhamento das dificuldades dos alunos.

A percepção que a professora Mara<sup>6</sup> (especialista) teve sobre o uso das TIC para educação de pessoas com deficiência ficou demonstrada na seguinte fala: “O computador ajuda muito a pessoa com deficiência por o mesmo ser um atrativo e despertar mais interesse em aprender”.

Essa percepção vem contrastar com a realidade de muitas escolas que não apresentam atratividade em métodos de ensino, quer por questões pedagógicas ou por não acompanharem a ampla possibilidade de interação trazida pelas mídias atuais, como computadores, celulares, entre outras mídias.

Segundo a interpretação de alguns professores, essas ferramentas interativas usadas pelos jovens, tanto para pesquisas escolares quanto para atividades de entretenimento, geram no comportamento dos mesmos um estado de motivação para participarem de atividades que possam lhes trazer dinamismo e responder com rapidez às suas curiosidades. Essas tecnologias que surgem são substituídas com muita velocidade por outras mais recentes e mais potentes, fazendo os jovens vivenciarem essa cultura da busca desenfreada do que há

---

<sup>6</sup> Os nomes dos professores são fictícios por questões éticas.

de mais novo e moderno no mercado. Mediante esse cenário, fica difícil, ou até impossível, para a escola exercer influência no comportamento dos jovens através de suas práticas educativas, que muitas vezes são consideradas obsoletas por não disporem de recursos adequados para prover um ensino atualizado e motivador.

A percepção da professora sobre a atratividade do computador, tanto para atividades de entretenimento quanto para aprendizagem, se aplica às pessoas com e sem deficiência. “No mundo atual é impossível pensar práticas educativas desprovidas de ferramentas que possam subsidiar o processo ensino/aprendizagem”.

Outra forma de perceber as TIC e suas novas funções de uso destinadas às pessoas com deficiência se refere às possibilidades que essas ferramentas possuem de monitorar a aprendizagem, pois as mesmas podem ser usadas como ferramentas auxiliares no diagnóstico e acompanhamento individualizado do aluno. Assim relata a professora Fábria (especialista), que “[...] as TIC podem ajudar aos profissionais da escola a dar um atendimento mais individualizado ao aluno e os professores conhecerem melhor suas dificuldades”.

Sabemos que as TIC, por si só, não podem acompanhar o aluno e tão pouco individualizar esse acompanhamento. Entendemos que a fala da professora ressalta as possibilidades de uso das TIC quanto à adaptação que as mesmas poderão ter em relação ao acompanhamento de cada indivíduo quanto às suas dificuldades e potencialidades.

Alguns professores perceberam que existem formas diferenciadas de uso do computador, as quais poderão gerar transformações no comportamento de seus indivíduos. É o que relata a professora Lívia (especialista),

“[...] o professor precisa ter formação para saber usar o computador e principalmente quando se trata de usar com alunos com deficiência. Esses alunos precisam ser estimulados a usar essa ferramenta, mas também acompanhados por alguém experiente em saber usá-la de forma educativa.”

A fala da professora Lívia representa a dos demais colegas da escola ao defender o uso do computador de uma forma específica, que possa provocar mudanças na

aprendizagem dos alunos a partir da apropriação com destreza por parte de quem orienta sua utilização.

Não é desconhecido aos professores que os alunos constroem com autonomia sua aprendizagem ao fazer uso de tecnologias, como é o caso, por exemplo, de usar computadores, celulares, entre outros, talvez por este uso se dar com mais frequência e até por não terem nenhum receio em atividades desafiadoras às suas capacidades. A professora Márcia, reforça essa compreensão ao comentar que os alunos sabem mais usar o computador do que mesmo os seus professores. “[...] eu entendo que usar o computador nas atividades de alunos com deficiência pode servir até de terapia, além da aprendizagem que o mesmo pode proporcionar”.

Quando a professora supracitada afirmou que uma categoria tem mais domínio de uso do computador do que outra, respaldou-se nas experiências vivenciadas por ela em sua própria realidade escolar ao constatar as motivações de uso do computador mais presentes na categoria de alunos do que mesmo na de professores. Ao conceber o uso de computadores com a dupla função de terapia e de aprendizagem para com as pessoas com deficiência é por que a professora já constatou, em sua prática pedagógica, que o computador é usado pelos alunos não somente para resolução de atividades escolares, ou seja, os mesmos fazem uso irrestrito das ferramentas computacionais para outras atividades extraescolares, como jogos de entretenimento etc.

Os professores acreditam que o uso das TIC na educação de pessoas com deficiência favorece o desempenho desses sujeitos com autonomia e criatividade. Nesse sentido eles acreditam que as TIC possibilitam, também, conhecermos a condição individual da pessoa com deficiência e assim respeitarmos suas dificuldades, níveis de desenvolvimento e ritmo diferenciado na resolução de atividades diversificadas.

A partir desse estudo, os professores expressaram suas percepções favoráveis ao uso das TIC aos alunos com deficiência. Afirmaram que esses alunos precisam ter oportunidade de aprendizagem sob diferentes formas e fazerem uso de tecnologias a fim de que as mesmas possam cooperar no desenvolvimento e na participação deles na vida escolar

em condições similares às demais crianças.

As respostas dadas pelos professores relacionando o uso das TIC com a deficiência visual também se estendem às demais deficiências, como auditiva, motora etc.

#### **4.2.2 Educação inclusiva: aplicação dos conhecimentos à prática**

Quanto à aplicação dos conhecimentos na prática, os professores relataram que os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva contribuíram para que eles percebessem a diferença nas pessoas com deficiência e, a partir dessa percepção, poder dar o suporte necessário. Como consequência, os professores trouxeram para a prática pedagógica, suporte ao ensino, compreensão e reavaliação da realidade para encaminhamento dos alunos às instituições especializadas de apoio, bem como o aprendizado de uma prática que deve quebrar paradigmas e resolver situações sem criar eventos.

Esses conhecimentos proporcionaram também aos professores analisarem e identificarem as deficiências através da percepção do comportamento diferenciado do aluno e uma melhor exploração das habilidades desses sujeitos. O depoimento da professora Lívia se diferencia da percepção de seus colegas no que diz respeito à aplicação dos conhecimentos à prática, pois a mesma considera que algumas formações resultaram em pouca informação e dificultaram a realização da prática docente. Ressaltamos que a maioria afirmou que os conhecimentos ajudaram a reavaliar a sua prática e melhor perceberem o comportamento dos alunos com deficiência matriculados na escola.

Vejamos os seguintes depoimentos:

[...] Na verdade as informações dos cursos são poucas para trabalhar com a criança tida com deficiência, pois é necessário ver vários aspectos [Lívia].

Com os conhecimentos reavaliamos o nosso dia a dia e quebramos paradigmas [Márcia].

[...] em certas ocasiões, percebendo o comportamento diferenciado do aluno em relação à aprendizagem e aos colegas [Kátia].

#### 4.2.2.1 Estratégias e materiais utilizados

Os professores relataram que o uso da escrita em atividades escolares por alunos cegos acontece através de um professor itinerante responsável em transcrever as atividades do *Braille* para tinta, fazendo fluir a comunicação na leitura dessa escrita entre aluno e professor. Informaram também que na sala de aula, o professor tem os livros didáticos em *Braille* (o material é transcrito em *Braille* através das instituições especializadas e outros já vem transcritos do MEC). Tem uma professora itinerante que vai uma vez por semana à escola para realizar a transcrição das atividades. Ressaltamos que um professor apontou não ter conhecimento dos materiais e estratégias usadas na escola, outro não respondeu a essa questão.

Quanto à estratégia de atendimento dado às pessoas com deficiência, obtivemos de um professor o depoimento de que a deficiência visual em termos de atendimento é a área mais avançada na escola. Dois professores consideraram que o atendimento é igual para alunos com deficiência e sem deficiência. Um professor classificou o atendimento como “coletivo” e outro como “individual”. Outras respostas foram dadas a respeito do atendimento, no geral considerando como sendo de ajuda a professores e alunos, e também de integração da aprendizagem a outras situações.

Quanto à perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência visual, no que dizem respeito ao modo individual, interdisciplinar ou multidisciplinar de realizar a proposta pedagógica da escola, eles afirmaram que não atuam muito sob o aspecto da interdisciplinaridade ou atendimento pedagógico através de projetos, mas responderam que tentam realizar um trabalho colaborativo que busca firmar parcerias com os próprios colegas da escola. Assim justificaram a forma de trabalhar na escola:

Tem o planejamento pedagógico, mas a escola ainda não está trabalhando através de projetos. Entraram duas coordenadoras pedagógicas e acredito que de agora em diante a escola irá trabalhar na perspectiva de projetos [Mara].

Os professores buscam parcerias, ajuda nos próprios colegas e nas instituições [Fabia].

O atendimento dado aos alunos com deficiência é igual para os demais alunos sem deficiência. Nunca observei nenhum trabalho voltado para os alunos com deficiência

de natureza interdisciplinar ou coisa parecida [Márcia].

O envolvimento com projetos existentes na escola se dá no momento de realização das atividades [Lívia].

Conforme relato anterior das professoras interrogadas, as mesmas afirmaram que o atendimento aos alunos não é de natureza interdisciplinar (através de projetos que congreguem diferentes disciplinas para trabalhar uma deficiência especificamente), pois o mesmo acontece na condição de ministrar conteúdos das diferentes áreas do conhecimento em sala de aula comum (forma tradicional de trabalhar o conhecimento na escola).

Sobre as estratégias de atendimento educacional e conhecimentos adquiridos em educação inclusiva as professoras afirmaram que:

O atendimento educacional especializado do MEC presente nas escolas municipais, ocupando o espaço das salas do AEE, tanto dá os meios quanto os mecanismos. [...] é importante além do aprendizado do *Braille* e da Libras para o suporte das deficiências visual e auditiva, que a teoria referente a essas linguagens venha junto com a prática para uma melhor compreensão da realidade de cada um e possibilitar a escola poder fazer o devido encaminhamento dos alunos com deficiência [Mara]. Os conhecimentos em educação inclusiva evitam rotularmos facilmente as dificuldades do aluno, pois muitas vezes tais rotulações o fazem estagnar e sofrer ainda mais um processo de segregação [Fábia].

Constatamos no final da pesquisa que os materiais, serviços, espaços e ações presentes na EMEIF Belarmina Campos para atendimento aos alunos com deficiência são: sala do AEE equipada com jogos; tecnologias e materiais diversos (artesanais); sistema *Dosvox*; atenção individualizada aos alunos com deficiência; parceria com instituições especializadas; uso de materiais específicos para deficiência visual, como reglete, sorobã, etc.; disponibilidade de 01(um) profissional especializado para orientar os alunos; disponibilidade dos livros didáticos em *Braille* (o material é transcrito em *Braille* através das instituições especializadas); a presença de 01(um) professor itinerante que vem 01(um) dia na semana e transcreve do *Braille* para tinta com todos os erros do aluno e entrega ao professor; fabricação artesanal do material para deficiência visual por alguns professores da escola, além de transcrição de fichas; construção de livros em relevo; fabricação de jogos pedagógicos através de grãos colados para ajudar a contagem no processo matemático; mesas e cadeiras adaptadas para as atividades físicas funcionais e rampas com acessibilidade.

Os depoimentos revelaram a importância de termos em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva a fim de obtermos uma melhor compreensão real da pessoa com deficiência, para assim sabermos lidar particularmente com esses sujeitos quanto ao processo ensino/aprendizagem, quanto ao uso adequado de materiais e encaminhamentos necessários às instituições especializadas.

#### 4.2.2.2 Desafios

Vários foram os desafios relatados pelos professores a respeito do desenvolvimento de uma educação inclusiva, de fato e de direito, na escola regular. Dentre eles foram citados como estratégia importante, a qualificação de professores, aceitação das propostas pedagógicas da escola, criação de estratégias de ensino, aceitação da diferença e do ritmo de cada pessoa, resistência em trabalhar com a deficiência, mudança nas avaliações elaboradas para as pessoas com deficiência e melhoramento das estruturas para melhor atender essas pessoas.

Destacamos os desafios apresentados por duas professoras e um professor como representativos por traduzir a opinião dos demais colegas, pois os mesmos tratam do tempo de aprendizagem da pessoa com deficiência, da avaliação e dos recursos. Vejamos os mesmos:

Um desafio é a questão do tempo de trabalho dentro da sala de aula, pois os alunos com deficiência necessitam de um tempo maior em relação aos demais alunos sem deficiência [Lívia].

A avaliação, por exemplo, tem que ser relativa no sentido de avaliar a capacidade de cada aluno. A avaliação tem que ser diferenciada no sentido de avaliar até onde cada aluno é capaz de ir em relação ao grau de dificuldade [Márcia].

A falta de investimento na área no que diz respeito aos recursos necessários [Paulo].

Além dos desafios mencionados, os professores acrescentaram a informação de que é necessária a qualificação em cursos relacionados às áreas sensoriais específicas, como: visual, auditivas, motoras etc.

Outro desafio relatado diz respeito aos pais aceitarem as propostas pedagógicas da escola para a educação dos seus filhos, pois até mesmo a religião se torna empecilho quando se pretende programar formas conscientizadoras de ensino aos alunos. Para exemplificar tal situação, trazemos a afirmação dos professores sobre a escola: não poder tratar de orientação sexual para os jovens filhos de pais protestantes, pelos os mesmos rotularem esse assunto como pecaminoso. Diante de tal barreira, o professor não deve se desmotivar em buscar formação profissional para desenvolver práticas pedagógicas favoráveis a diversidade. Assim afirma a professora Márcia que “o professor deve se capacitar e não ter medo de mudar, apesar das mudanças gerarem conflitos”.

Desafios diversos são apontados pelos professores, ou seja, aceitação das mudanças decorrentes da educação inclusiva e a luta por melhores condições materiais para dar suporte à pessoa com deficiência na escola regular. Destacamos também a falta de estratégias em trabalhar conteúdos para pessoas com deficiência, fato este que dificulta desenvolver a educação inclusiva na escola regular.

Foi também relatado como desafio a aceitação das diferenças por parte dos professores, pais e comunidades. Para que aconteça um tratamento diferenciado para atender a pessoa com deficiência os professores reforçaram a necessidade do uso de materiais adequados, além de condições estruturais, como rampas, materiais didático-pedagógicos, formação humana e um número reduzido de alunos na sala de aula quando houver a inclusão de alunos com deficiência.

As explicações dadas pelos professores para a resistência de trabalhar com a deficiência vieram sob a alegação de que não têm experiência suficiente para realizar esse trabalho, pois o mesmo requer mudanças pedagógicas e avaliativas. Segundo os professores questionados, as condições materiais também necessitam de melhoramento, principalmente da estrutura física do espaço e aquisição de equipamentos adequados ao trabalho de acessibilidade.

#### 4.2.2.3 Perspectivas de melhoria

As perspectivas de melhoria foram relatadas sobre as condições técnicas e pedagógicas do trabalho a ser realizado em educação inclusiva.

As condições técnicas referiram-se à aquisição de materiais e a otimização dos equipamentos para funcionar como suporte à educação inclusiva, como computadores, etc.. As condições pedagógicas foram apontadas como formação em diversas áreas para atendimento a deficiência, dentre elas a formação em *Braille*, libras, etc.

Como melhoria na formação dos professores, alguns pontos foram apontados como indispensáveis, a saber: atitude de abertura dos professores para mudanças, mesmo sabendo que tais mudanças geram conflitos e difíceis decisões políticas; suporte técnico-pedagógico e recursos materiais indispensáveis para trabalhar a deficiência de modo específico; cursos de formação a partir da experiência dos professores; formação obrigatória sobre educação inclusiva nos cursos de graduação em pedagogia; formação de grupos de apoio com especialização em diversas deficiências sensoriais – visual, auditiva, motora etc. – que possam fortalecer a proposta pedagógica da escola e atuarem junto aos demais professores.

Muitas são as perspectivas apontadas para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva, que vão desde a boa vontade do professor em compreender a educação de pessoas com deficiência até a participação em cursos específicos.

Em reforço às perspectivas esboçadas anteriormente, apresentamos as falas dos professores Mara e Jônatas:

A boa vontade do professor e cursos específicos para eles. Enfim, para a inclusão necessita de suporte técnico, pedagógico e cursos de formação [Mara].  
Que os professores se capacitem para melhor trabalhar com os recursos da educação inclusiva [Jônatas].

### 4.2.3 Educação inclusiva: experiência e formação dos professores

A experiência dos professores em educação inclusiva foi considerada boa, pois segundo os relatos, os mesmos participaram de várias formas, como: sensibilização de colegas professores em atividades diversas; identificação de crianças com nível intelectual baixo; distúrbios de aprendizagem; deficiência física e mental. Relataram terem participado da experiência de alfabetização em *Braille*, ensino de matemática e língua portuguesa de alunos cegos, as quais foram consideradas positivas por desenvolverem aspectos cognitivos e afetivos da pessoa com deficiência visual. Alguns responderam ter tido uma experiência precária nessa área por falta de materiais, como também não ter tido experiência, ou uma experiência considerada mínima, pela falta de oportunidade. Outro professor respondeu não ter tido experiência nessa área, o que avaliamos como uma atitude desfavorável para uma atuação sólida na área de educação inclusiva. As demais experiências foram voltadas a atender as dificuldades de aprendizagem.

A respeito dos que trabalharam, ou trabalham, diretamente com os alunos com uma deficiência, seja qual for, relataram não ser suficiente somente a experiência com esses sujeitos para aprofundar seus conhecimentos, pois é preciso adquirir concepções teóricas além da aprendizagem oriunda da prática. As poucas experiências apresentadas pelos professores trouxeram a compreensão de que a educação especial perpassa um atendimento especializado em todos os níveis, desde a identificação das crianças com deficiência até o reconhecimento de suas dificuldades físicas, intelectuais e emocionais, bem como o reconhecimento de suas potencialidades.

No questionamento sobre formação de professores foi constatado que 3(três) professores apresentaram formação em educação inclusiva à nível de pós-graduação, 6(seis) possuem formação em cursos, palestras e conhecimentos adquiridos em disciplinas cursadas em universidades e 03(três) não apresentaram formação na área da educação inclusiva. Conforme os depoimentos, observamos que foram poucos professores que se apresentaram sem formação para lidar com a deficiência, seja formação dada pela universidade ou através de cursos de extensão, o que significa que a escola tem potencial para trabalhar educação

inclusiva.

As opiniões sobre a formação para lidar com as pessoas com deficiência matriculadas na escola regular assumem relevância na fala dos educadores da escola pesquisada. Eles valorizam o conhecimento adquirido em educação inclusiva como uma soma a outros conhecimentos, que contribuirão para melhorar suas práticas pedagógicas e reavaliar as mudanças educacionais, pois as mesmas evoluem das formas tradicionais para as mais modernas.

As declarações constataram que

Os conhecimentos dão um bom suporte pela noção da deficiência que adquirimos [...] é muito importante que a teoria venha junto com a prática [Mara].

Os conhecimentos ajudam na compreensão da realidade de cada um e no encaminhamento dos alunos com relação aos professores [Fábia].

Todo conhecimento que você adquire ele se soma a outros que você já tem [Márcia].

As concepções a respeito de uma formação específica para lidar com o aluno com deficiência visual também foram valorizadas, pois os professores ressaltaram terem adquirido outro olhar sobre a realidade educacional ao serem qualificados sobre um determinado assunto pertinente à deficiência. A partir de uma formação específica, declararam dispensar um melhor tratamento aos alunos e possibilitar o crescimento intelectual dos mesmos.

A esse respeito relataram

Consigo “enxergar” melhor todos os alunos, explorando melhor suas habilidades e potencialidades [Paulo].

O pouco que sei me permite trabalhar de forma que o aluno possa aproveitar ao máximo o que está sendo oferecido [Jônatas].

Segundo o depoimento da professora Márcia, a formação adquirida a tornou habilitada a enfrentar de uma forma natural os problemas, enquanto percebe que os professores sem formação em educação inclusiva tratam as ocorrências geradas no espaço escolar com autoritarismo e sem criatividade em solucionar os problemas. Tal compreensão

retratou os benefícios advindos da formação para lidar com os problemas escolares, conforme as colocações da referida professora: [...] “Você aprende a não criar eventos de uma situação conflituosa que pode ser facilmente resolvida, ou numa dimensão menor”.

A não capacitação de profissionais que atuam na escola resulta em uma má interpretação até mesmo dos espaços escolares. Um exemplo clássico que reforça tal proposição é a atitude de professores que enviam crianças para biblioteca como forma de castigo. Assim pontua a professora Márcia sobre a necessidade de adquirirmos formação para descobrirmos e valorizarmos o potencial de cada aluno, sem punição ou castigos, pois a biblioteca deve ser concebida como um espaço ligado ao prazer de aprender e não como espaço para atividade punitiva.

Se o professor da biblioteca for capacitado ele terá consciência do papel cultural do espaço da biblioteca e jamais irá usá-lo como espaço de castigo. Se não conhecemos (no sentido de adquirir formação) não podemos trabalhar individualmente... Não existe a questão de ser superior ou inferior, pois uns se sobressaem mais em umas áreas do que em outras<sup>7</sup> [...] é mais uma questão de sensibilidade.

A partir da percepção da professora sobre os espaços educativos, concluímos que a formação altera os encaminhamentos que damos à educação inclusiva, pois o professor qualificado a ponto de compreender a pessoa com deficiência, não irá caracterizá-la apenas por suas impossibilidades e nem tão pouco relegará a ela um espaço fora do convívio social das demais pessoas e com funções punitivas.

Constatou-se que na percepção dos professores questionados sobre formação para lidar com a deficiência, diante de um cenário de mudanças ocorrentes que sofre constantes atualizações, a qualificação deve ser pré-requisito indispensável. A partir desse ponto de partida podem ser adotadas estratégias para realizar troca de saberes necessários à prática pedagógica e atualização constante de seus professores.

A respeito da formação Fábria e Kátia declararam que

---

<sup>7</sup> Fala da professora se referindo à teoria das inteligências múltiplas que busca compreender o indivíduo com habilidades em determinadas áreas específicas, como lingüística, matemática, artes etc.

A formação profissional deve ser encarada com seriedade e não pode ser opcional na formação do pedagogo [Fábia].

Toda escola deveria ter grupos de professores especializados nas diversas modalidades dessa educação. Por exemplo – esses 5 professores entendem tudo de deficiência visual, aqueles outros 5 entendem tudo de deficiência auditiva e assim por diante... [Kátia].

As instituições especializadas SAC, CAP, entre outras, foram apontadas como importantes no trabalho de educação inclusiva realizado na escola, pois as mesmas já detêm um vasto conhecimento na área das deficiências.

Assim relata a professora Lívia que

[...] Precisamos de apoio das instituições especializadas que já trabalham na área da educação inclusiva para desenvolvermos um bom trabalho. A partir de 2008, o apoio dado pelas instituições especializadas aqui na escola melhorou muito.

O êxito da educação inclusiva na escola regular será em virtude de não desprezarmos os conhecimentos acumulados nas instituições especializadas sobre as pessoas com deficiência. A percepção dos professores é de que as escolas regulares não deverão substituir as instituições especializadas, mas é sugerido que as mesmas possam realizar um trabalho integrado, de enriquecimento mútuo e redimensionamento de seus papéis.

#### **4.2.4 Educação inclusiva: direito de inclusão**

As concepções dos professores sobre educação inclusiva e suas experiências com a deficiência, no cômputo geral, trouxeram-nos a informações da educação ser direito de todos quanto ao acesso, independente da condição dos seus indivíduos.

Conforme relato da professora Márcia, que defende a inserção da criança com deficiência na escola regular, pois “[...] diante da necessidade do jovem, da criança e do adolescente de participarem do mundo de uma forma plena e interagir com ele, não pode ficar

numa escola estigmatizada, com o rótulo exclusivo de atendimento à deficiência”.

A professora destacou que, além da participação do ser humano na sociedade, esta deve atingir uma forma plena ao ser usufruída através dos direitos reservados a todas as pessoas.

As concepções de igualdade e diferença sobre as pessoas com deficiência visual foram claras ao relatar que os mesmos são iguais pela condição humana e necessitam aprender de forma diferenciada em função de sua condição individual. Referente à aprendizagem de cada indivíduo foi relatado que as diferenças encontradas nas pessoas com deficiência, como nas demais, se referem a ritmos diferenciados de aprender conteúdos sob diversas estratégias para solução de problemas. Segundo a experiência da professora Márcia com um aluno cego, que relatou a realização das atividades escolares da seguinte forma: “O aluno cego com quem trabalhei se sentia tão a vontade que participava das brincadeiras e até brigava como os outros. Os alunos cooperavam e se solidarizavam em ajudá-lo em suas respostas apresentadas”.

Essa fala denota preconceito, ao ser esperado pela professora que uma pessoa com deficiência apresente comportamento diferenciado nas relações com seus pares. Com base na atitude da professora, em relação ao aluno cego, chamamos a atenção para o aspecto de que, muitas vezes, o preconceito vem por parte de profissionais atuantes na escola e não dos colegas dos alunos que apresentam alguma deficiência.

Quanto à participação do aluno Pedro nas atividades extraescolares, no caso específico da atividade de karatê, brincadeiras nos intervalos de aula e excursões escolares dentre outras, na percepção dos professores podemos considerar como não praticadas pelo aluno. O motivo da pouca participação de Pedro, conforme o depoimento explicitado a seguir, dá-se pelo fato da família do aluno não incentivá-lo a atividades dessa natureza. A família julga ser de difícil realização essas atividades pelo Pedro, por achar que sua capacidade física está aquém dos demais alunos. A ausência desses sujeitos em atividades extraclasse caracteriza-se como isolamento. A fala da professora Márcia constatou que

Precisa de cuidado na questão extra-sala. O aluno Pedro, por exemplo, fica um pouco isolado... Não sei se é por proteção da mãe, que por achá-lo magrinho o orienta a não brincar [...] com medo que o mesmo venha a se ferir ou por outros motivos.

As atividades desenvolvidas na escola não necessariamente têm de ser diferenciadas para seus sujeitos, ou seja, uma atividade realizada com um aluno vidente também poderá ser realizada com um aluno cego, desde que hajam as devidas adaptações.

Os professores relataram que as atitudes para uma educação inclusiva não devem seguir modismos ou transplantar atitudes geradas sob outras condições para nossa realidade, sem a devida convicção da importância de se adotar prática “A” ou “B”, haja vista a inclusão de alunos com deficiência se construir com base em uma permanente adequação do que melhor compete realizar para cada indivíduo e em cada ambiente especificamente.

A construção de uma escola aberta a diferentes projetos que congreguem diferentes formas de pensar e agir com todos os segmentos sociais representados através de pessoas com ou sem deficiências, com suas diferenças étnicas, religiosas, culturais, sexuais etc. somente será possível se a mesma for verdadeiramente um espaço aberto à diversidade, conforme vem sendo debatido ao longo desses últimos anos.

Segundo a percepção da professora Fábria (especialista), que participou de seminários e cursos na área da educação inclusiva, é de ter tido a oportunidade de ouvir as pessoas com deficiência em depoimentos sobre seus desafios, com relação a fazerem-se entender por sua deficiência.

Outro aspecto destacado pelos professores com relação aos alunos com deficiência foi quanto à possibilidade de realizar um trabalho pedagógico com esses sujeitos de forma natural e espontânea. A professora Lívia, que ensinou Aline por um período, relatou que sua atuação foi considerada boa, principalmente por ter tido apoio em alfabetizar a aluna de forma natural. A professora fez as seguintes considerações sobre a aluna: [...] “era uma aluna alegre, de bem com a vida e informada. Era letrada nas questões do dia a dia (questões

atuais)''.

Para além do direito a uma educação inclusiva, os professores questionados defenderam a ideia de inclusão das pessoas com deficiência na escola regular, com participação, integração, recursos físicos e humanos adequados. Relataram que essa educação deve ser uma possibilidade de socialização no espaço escolar, com interação, troca de experiências e o direito de realizar uma avaliação adequada a cada sujeito, particularmente. Porém, a maioria das respostas foi de que educação inclusiva é um direito, o que foi reforçado pelas seguintes falas:

[...] contribui para que o aluno com deficiência possa usufruir do direito à educação [Míriam].

[...] fazer com que as pessoas em situação de deficiência tenham a possibilidade de usufruir dos mesmos direitos dos demais alunos considerados não deficientes [Paulo].

É incluir educandos especiais [...] a estudarem em instituições educacionais, convivendo e participando com outros educandos [Carlos].

[...] incluir alunos com deficiências em escolas regulares, para haver uma maior socialização com outros alunos ditos normais [Geovana].

### 4.3 Síntese dos resultados

Nossas conclusões sobre os resultados apresentados, no que concerne tanto ao desempenho dos alunos nas atividades realizadas quanto nas falas dos professores entrevistados, demonstraram que o aplicativo *Edivox* foi favorável ao desempenho dos alunos e os mesmos apresentaram algumas habilidades básicas com relação ao uso do computador, como: experimentação e interação com o computador, dedicação, satisfação e criatividade na resolução dos exercícios propostos. Ressaltamos que a aluna Aline, apesar de não ter as habilidades exigidas para uso do computador, pôde adquiri-las durante a realização da pesquisa. Pedro apresentou as habilidades necessárias para usar com destreza o computador.

Outro aspecto considerado relevante sobre o uso do aplicativo *Edivox* na realização das atividades de escrita usando o computador refere-se às condições de uso do mesmo. A pesquisa foi realizada sob as seguintes condições: ambiente, que foi preparado para

acontecerem às atividades; planejamento das atividades; investigação do nível de alfabetização dos alunos e qualificação dos professores; avaliação e incentivo contínuos aos alunos quanto às habilidades de compreensão, interação, colaboração, criatividade e participação dos mesmos; condições técnica, pedagógica e materiais adequados ao estudo.

Por um lado, a interação dos alunos cegos com o aplicativo *Edivox* ocorreu através de uma intervenção educacional, na qual o pesquisador responsável pelo planejamento e aplicação das atividades da pesquisa procurou atuar como mediador dessa interação. O acesso ao desempenho dos alunos nessas atividades deu-se através da técnica de observação direta, com registro de dados, tanto em diário de campo quanto no computador, coletando-se os trabalhos produzidos pelos alunos. Por outro lado, a percepção que educadores dos alunos cegos têm sobre educação inclusiva foi conhecida através de questionário sobre o tema. Nesse sentido, entende-se como desempenho as atividades realizadas pelos alunos durante o uso do aplicativo *Edivox*, observando-se tanto o processo de uso desse aplicativo quanto a produção final dos alunos.

As atividades aconteceram em colaboração com os professores regentes, partindo da observação dos exercícios e provas que vinham sendo realizadas com os alunos do presente estudo. A opção por trabalhar a escrita auxiliada pelo *Edivox*, através de bilhetes e cartas, deu-se por esta modalidade de comunicação ter sido trabalhada em sala de aula pelos professores dos referidos alunos.

A elaboração das atividades de escrita para os alunos Aline e Pedro deu-se graças aos professores que ministravam a disciplina de língua portuguesa, que prestaram orientações de como trabalhavam em suas salas de aula. Ressaltamos que estes relataram trabalhar produção textual iniciando por pequenas produções até chegarem a textos abrangentes. Outro aspecto sugerido por eles, que favoreceu a realização das atividades de escrita no computador pelos alunos desse estudo, foi trabalharmos produção textual a partir de histórias ou assuntos interessantes, sob a ótica do aluno, como por exemplo: lazer, ecologia, filmes, leituras, etc., pois tais assuntos estão ligados aos seus interesses, dando-lhes motivação e despertando-lhes a criatividade.

Quanto às habilidades da escrita Soares (2006, p.70) constata que

[...] engloba desde a habilidade de transcrever a fala, via ditado, até habilidades cognitivas e metacognitivas; inclui a habilidade motora (caligrafia), a ortografia, o uso adequado de pontuação, a habilidade de selecionar informações sobre um determinado assunto e de caracterizar o público desejado como leitor, a habilidade de estabelecer metas para a escrita e decidir qual a melhor forma para desenvolvê-la, a habilidade de organizar idéias em um texto escrito, estabelecer relações entre elas, expressá-las adequadamente.

Tomando como base as concepções da autora, consideramos o uso da escrita para uma prática social como indicativas de que os sujeitos de nosso estudo são alfabetizados, pois os mesmos escreviam e liam no início da pesquisa. A partir dessa constatação avaliamos os alunos serem alfabetizados levando em consideração à capacidade de comunicação de suas ideias, sob a forma escrita.

O nível de alfabetização dos alunos estudados foi reforçado em Soares (2006, p.21) a partir “da capacidade de usar a leitura e a escrita para uma prática social (ler ou escrever um “bilhete simples”).

Ressaltamos que o objetivo desse estudo foi atingido, mediante a análise de que o aplicativo *Edivox* possibilitou realizar atividades de escrita com os alunos Aline e Pedro, bem como tecer considerações sobre a percepção que os professores da EMEIF Prof<sup>a</sup>. Belarmina Campos tem sobre educação inclusiva. A percepção dos professores sobre o uso das TIC na educação de pessoas com deficiência foi consonante com o que diz a literatura estudada sobre o desenvolvimento de uma educação inclusiva no contexto da escola regular. Salientamos que os aspectos mais enfatizados, tanto na literatura quanto na fala dos professores entrevistados, foram sobre recursos apropriados e profissionais qualificados. Sobre desempenho dos sujeitos da pesquisa entende-se a capacidade de comunicação e expressão das ideias apresentadas através de bilhetes e cartas escritas no computador.

A perspectiva de estudos futuros é reforçada pela matrícula de alunos com deficiência visual na escola pública municipal de Fortaleza que continua aumentando a cada ano, fato este que justificou a realização da presente pesquisa. A verdadeira inclusão das

peças com deficiência dependerá da compreensão que iremos adquirir sobre quem são essas pessoas, quais suas reais necessidades e como buscar através da ciência uma resposta educativa para a superação das mesmas.

A presente pesquisa realizada abrirá a possibilidade para esses estudos serem construídos futuramente, contemplando a dimensão sócio-educativa dos sujeitos aprendizes com o auxílio do computador nas várias áreas do conhecimento.

Assim elencamos alguns temas consonantes com as sugestões propostas:

- A presença do aluno cego na escola regular: interação, participação, mudanças ocorridas nas aulas, métodos e técnicas usadas pelos professores com a presença do computador;
- A aprendizagem de conceitos gramaticais por pessoas cegas usando o *Edivox*;
- As estratégias cognitivas usadas por pessoas cegas para produção textual através do aplicativo *edivox*.

No bojo dessa reflexão sugerimos que todo conhecimento cientificamente sistematizado para dar suporte a aprendizagem de pessoas videntes possa ser pensado como suporte da pessoa com deficiência visual.

Enfim, todo o esforço dos professores em perceber a educação inclusiva como possível possibilita-nos olhar o ensino de forma criativa e que poderá estar voltado para a individualidade de cada ser humano em face de suas potencialidades e não apenas dificuldades.

## 5. CONCLUSÃO

Esse estudo estabeleceu o objetivo de verificar se, e em que condições, o aplicativo *Edivox* pode facilitar a realização de atividades escolares que envolvem a escrita por alunos cegos, matriculados em instituições públicas municipais de Fortaleza, considerando o desempenho dos alunos e a percepção que professores tem sobre o uso de TIC para favorecer a educação inclusiva desses alunos.

Quanto ao desempenho dos alunos, obtivemos os seguintes resultados:

Aline, aluna da 3ª série, usou o teclado na escrita do alfabeto, palavras e frases com o auxílio do pesquisador, sempre repetindo as instruções quando não lembradas. A aluna não tinha nenhum conhecimento prévio e/ou uso do teclado. As atividades complementares àquela da localização das letras e teclas de função resultou na escrita do próprio nome, na etapa preliminar do estudo. Aline escreveu 3 (três) bilhetes considerados sucintos e de pouca criatividade, dado que havia esquecido as lições praticadas na fase de reconhecimento do teclado e foi necessário usar o tempo dos encontros para a repetição dessas lições.

Consideramos o desempenho de Aline de “baixa produtividade”, o qual pode estar relacionado à dificuldade sentida pela aluna em lembrar os comandos necessários às atividades propostas em consequência do tempo que a mesma passou sem o manuseio do computador entre a fase preliminar e o estudo principal da pesquisa, por não usar o computador em casa ou em outro ambiente.

Pedro, aluno da 7ª série, realizou as atividades propostas com autonomia, sendo pouco auxiliado pelo pesquisador, que forneceu instruções apenas no primeiro momento. Na fase preliminar do estudo, as atividades complementares àquela da localização das letras e teclas de função resultaram na escrita de uma apresentação pessoal, bem como a escrita de uma música e de uma fábula.

Pedro escreveu 5(cinco) cartas, com suas devidas correções, durante 10(dez)

encontros na fase principal do estudo, não necessitando repetir as lições aprendidas na fase anterior a esse momento. O desempenho de Pedro foi de alta produtividade, o que demonstra bom domínio do aplicativo *Edivox*, certamente vinculado ao fato de Pedro já ter prática corrente de uso do computador e usá-lo com bastante frequência em casa, o que fez com que o tempo existente entre a fase preliminar e o estudo principal não prejudicasse sua produtividade nas atividades da pesquisa.

A produção textual de Pedro na fase principal do estudo se apresentou heterogênea, com um aumento bastante significativo do número de palavras corretas, das cartas originais para as cartas corrigidas. Isto indica a contribuição do *Edivox* para a edição e aperfeiçoamento de textos. O pesquisador mediou as atividades realizadas pelo aluno com o auxílio do *Edivox* na identificação dos erros. Os textos recriados por Pedro demonstraram riqueza de expressão e criatividade na elaboração dos mesmos.

Quanto à percepção dos professores sobre o uso de TIC no contexto da educação inclusiva, obtivemos os seguintes resultados:

Os professores entendem que as TIC podem cooperar para o desenvolvimento das pessoas com deficiência em condições similares as demais pessoas.

Quanto ao direito de inclusão do aluno com deficiência na escola regular os professores foram unânimes em defender a educação inclusiva como sendo uma oportunidade desses sujeitos participarem do mundo de forma plena. A concepção de inclusão defendida foi de que o aluno com deficiência, além de ser incluído na escola regular, deve participar de todos os momentos vivenciados pela escola, pondo fim ao isolamento e estimulando a integração do aluno a todas as atividades, tanto de classe quanto extraclasse.

As concepções sobre formação foi de valorização da mesma, pois compreendem que a qualificação habilita os profissionais da educação a lidarem melhor com as pessoas com deficiência, a ponto de saberem mediar situações conflituosas de forma simples, além do fato de que, com a qualificação advém uma melhora na compreensão sobre a função dos espaços

educativos e dos sujeitos que neles atuam.

Os professores questionados afirmaram tratar todos os alunos por igual, independente de terem ou não uma deficiência. Informaram que a aluna pesquisada era alegre, informada e letrada nas questões do dia a dia enquanto o aluno era criativo e inteligente.

As respostas dadas sobre a questão que trata da aplicação dos conhecimentos à prática foram de que os conhecimentos adquiridos sobre as pessoas com deficiência trouxeram para prática pedagógica dos professores suporte ao ensino e uma melhor avaliação da realidade para encaminhamento dos alunos às instituições especializadas.

As conclusões sobre os desafios foram destacadas nas respostas dadas aos assuntos: qualificação de professores, aceitação das propostas pedagógicas da escola, criação de estratégias de ensino, aceitação da diferença e do ritmo de cada pessoa, resistência em trabalhar com a deficiência, mudança nas avaliações elaboradas para as pessoas com deficiência e melhoramento das estruturas para melhor atender essas pessoas.

As perspectivas de melhoria foram respondidas pelos professores como condições técnicas e pedagógicas do trabalho a ser realizado em educação inclusiva. As condições técnicas referiram-se à aquisição de materiais e a otimização dos equipamentos para funcionar como suporte à educação inclusiva, como computadores etc. As condições pedagógicas foram apontadas principalmente como formação em diversas áreas para atendimento à deficiência, dentre elas a formação em *Braille*, libras, etc.

As estratégias respondidas sobre a implementação de uma educação inclusiva na escola regular foi de que é necessária a transcrição das atividades escritas pelas pessoas com deficiência visual para uma escrita que possa ser lida por videntes, fazendo fluir a comunicação na leitura dessa escrita entre aluno e professor. Apresentaram também a estratégia de realizarem um trabalho colaborativo que busque firmar parcerias com os próprios colegas de trabalho e as instituições especializadas como, por exemplo, a presença de professor itinerante na escola para transcrever as atividades dos alunos.

Os materiais, serviços, espaços e ações presentes na EMEIF Belarmina Campos para atendimento aos alunos com deficiência foram apontados pelos professores como sendo necessários para oferecer suporte pedagógico ao trabalho de educação inclusiva que vem sendo realizado na escola.

Tanto as atividades de escrita realizadas com Aline e Pedro, quanto as respostas dadas pelos professores sobre educação inclusiva, demonstrarem que a pessoa com deficiência pode encontrar mecanismos de superação da ausência da visão através de vias táteis, olfativas etc.

As atividades de escrita de bilhetes e cartas representaram uma abertura para o exercício da criatividade desses sujeitos, pois os mesmos expressaram individualmente suas particularidades. Segundo Pellanda, Schlünzen e Schlünzen Junior (2005), o desenvolvimento dessas crianças ocorre por meio de um processo criativo (físico e psicológico), que as faz encontrar seus caminhos por rotas próprias, diferentes e com ritmos diferenciados na realização de suas tarefas.

Em Pellanda, Schlünzen e Schlünzen Junior (2005), encontramos uma orientação para realização das atividades voltadas para as pessoas com deficiência, defendida por uma abordagem qualitativa baseada no princípio da comunicação das ideias e não apenas na quantificação dos erros cometidos. Essa compreensão sobre o princípio qualitativo na realização de atividades foi aplicado às atividades realizadas por Aline e Pedro na escrita de bilhetes e cartas, pois consideramos a capacidade de comunicação e expressão desses sujeitos como boa, ao usarem de vias alternativas para superação de suas dificuldades.

É importante observar que para a realização das atividades propostas, os sujeitos pesquisados partiram dos sistemas sensoriais de que dispõem, atitude que se coaduna com as concepções encontradas em Ochaita (2006) sobre o uso de vias alternativas distintas daquelas dos videntes.

Consideramos a compreensão do conceito de aprendizagem para as atividades propostas em nosso estudo como sendo baseada na reflexão crítica e na busca de autonomia. Esse conceito de aprendizagem foi encontrado em Hernández (1998) que destaca a aprendizagem de estudantes de forma reflexiva, autônoma e crítica em relação à formação que os rodeia e à diversidade de formas culturais e pessoais, presentes no mundo contemporâneo.

Almeida (2000), ao reforçar as concepções de Kensky quanto ao uso de tecnologias, destaca que as mesmas ocasionaram incessantes mudanças na organização do pensamento humano. A forma que trabalhamos as atividades da fase principal do nosso estudo se intercedeu com as concepções desses autores ao usamos o computador nas atividades de escrita com independência, criatividade e autocrítica na obtenção e seleção de informações, assim como o uso para estimular a comunicação.

Para realizar um trabalho com entusiasmo por parte dos alunos desse estudo consideramos suas escolhas a respeito das atividades de escrita. Nossa atitude de ouvir as opiniões dos alunos da pesquisa é reforçada pelas concepções de Carvalho (2004), que orienta tratarmos a dimensão ensino/aprendizagem como uma dimensão que deve estar compatibilizada com o projeto curricular da escola, com as teorias de comunicação e com as necessidades do aluno.

Segundo destaca Kensky (2007, p.62), a respeito da tecnologia da escrita, “[...] ao ser interiorizado como comportamento humano, interage com o pensamento, libertando-o da obrigatoriedade de memorização permanente”. Com esse intuito procuramos tornar o computador uma ferramenta para a ampliação da memória e para a comunicação, possibilitando, assim, aos alunos desse estudo poder expor suas ideias de forma livre, a fim de ampliar sua capacidade de reflexão e apreensão da realidade. Segundo a autora:

[...] as TIC não são apenas meros suportes tecnológicos, elas tem suas próprias lógicas, suas linguagens e maneiras particulares de comunicar-se com as capacidades perceptivas, emocionais, cognitivas, intuitivas e comunicativas das pessoas. (KENSKY, 2007, p.38)

A partir dessas afirmações incentivamos o uso do computador para Aline e Pedro nas atividades de comunicação e com adequação ao nível de conhecimento e maneiras particulares de cada um deles, respeitando seus ritmos e motivações, a fim de torná-los sujeitos de sua própria aprendizagem. Carvalho, a esse respeito, trata do uso da tecnologia de forma individualizada. A autora destaca que “[...] as tecnologias poderão melhorar as respostas educativas da escola e contribuir, no âmbito da educação especial”. (CARVALHO, 2004, p.40).

Em resposta às questões de pesquisa, que investigam a contribuição do aplicativo *Edivox* para o desempenho de alunos cegos em atividades de escrita e a percepção dos professores sobre o uso das TIC, apresentamos as seguintes conclusões:

O aplicativo *Edivox* apresentou-se favorável à escrita e leitura de textos sonorizados, pela facilidade com que o mesmo possibilita para a digitação e implementação de funções ao texto, como por exemplo: deletar, inserir palavras, frases e trechos em qualquer parte do texto, contribuindo para comunicação e independência de pessoas com deficiência visual. A partir do exposto concluímos que o *Edivox*, sob as atuais circunstâncias da existência dos laboratórios de informática e salas de atendimento educacional especializado (AEE) na escola regular de Fortaleza, contribui para o desempenho de alunos cegos em atividades de escrita.

Em Caiado (2003, p.40), encontramos a concepção de que “[...] a cegueira socialmente não é limitadora e que devemos empreender ações educacionais que coloquem fim ao isolamento da pessoa cega”. No caso específico da fase principal desse estudo, de realização das atividades de escrita de bilhetes e cartas com alunos cegos, a mesma foi pensada para promover relações interativas entre alunos e professores.

As mudanças institucionais, pedagógicas, metodológicas e pessoais apontadas por Souza (1997), a fim de tornar a convivência possível entre todos os sujeitos com e sem deficiência, foram caracterizadas muito bem nas respostas dadas pelos professores, pois destacaram a escola pesquisada como aberta a parcerias com as instituições especializadas e conceberam uma educação para as pessoas com deficiência em condições iguais para as

demais pessoas.

As concepções a respeito da qualificação docente foram respondidas como uma área que vem sofrendo mudanças pedagógicas significativas na própria escola. A respeito das mudanças decorridas da qualificação, declararam que as pessoas qualificadas adquirem outro olhar sobre a deficiência e também uma nova interpretação dos espaços educativos. As mudanças metodológicas foram respondidas no sentido de que dependem do uso de materiais especializados como suporte ao atendimento as pessoas com deficiência. Os professores, a esse respeito, confirmaram que as TIC podem cooperar para o desenvolvimento das pessoas com deficiência, o que representa uma possibilidade tanto pedagógica quanto metodológica.

A percepção dos professores sobre o uso das TIC na educação de pessoas com deficiência mostra-se favorável à sua inclusão na escola regular, por retratar a importância de tornar o ensino mais criativo e voltado para individualidade de cada ser humano em face de suas potencialidades e não apenas dificuldades.

Consideramos a percepção que os professores tem sobre educação inclusiva na escola regular em consonância com as concepções encontradas na literatura. Disso se conclui que a escola pesquisada tem potencial para realizar um bom trabalho em educação inclusiva no que diz respeito ao uso das TIC como auxiliares da atividade de escrita por pessoas com deficiência visual, oportunizando a esses sujeitos vencerem seus desafios e se apropriarem do conhecimento em condições similares as demais pessoas.

Comprovamos que a aluna Aline usa a escrita *Braille* sozinha em casa e o aluno Pedro realiza pesquisas e jogos na internet tanto em casa quanto em outros ambientes que dispõem desse serviço, como lan-house, etc. Concluímos, a partir dessas constatações, que existem outras possibilidades de inclusão fora da escola.

Quanto ao desempenho dos alunos sujeitos desse estudo, nossas crenças foram fortalecidas sobre suas potencialidades e comprovaram a validade do método usado a partir dos resultados alcançados através da realização das atividades de uso do teclado na escrita do

alfabeto, palavras, frases, bilhetes e cartas. Mediante o exposto constatamos as possibilidades de uso pedagógico do aplicativo *Edivox* como suporte à escrita desses sujeitos.

Focando nossas atenções para o uso de sistemas computacionais facilitadores de processos interativos de pessoas com deficiência visual, corroboramos que o Sistema *Dosvox*, em específico o aplicativo *Edivox* possui a possibilidade de uso educativo para pessoas cegas. O *Edivox* facilitou a interação dos alunos cegos desse estudo com as atividades propostas, pelo mesmo ser acessível para o uso em atividades de escrita. Semelhante aos demais editores textuais criados para videntes, o *Edivox* apresentou-se versátil em seu uso, possibilitando escrever bilhetes e cartas com a devida correção dos mesmos.

Quanto às ideias gerais sobre educação inclusiva, afirmamos terem sido gratificantes as leituras realizadas ao longo desse estudo, pois as mesmas nos fizeram refletir sobre as dificuldades encontradas em nosso sistema educacional. Ao levantar polêmicas e elucidar contradições, ao mesmo tempo, a educação inclusiva nos fez compreender a profundidade das relações sociais de poder que se travam no interior da escola, a partir da apropriação do conhecimento, dentre outras, considerada como moeda quantificável de maior valia, que hierarquiza poderes e estigmatiza os seres humanos. A inclusão da pessoa com deficiência é incontestável quanto ao direito à cidadania e enquanto possibilidade da mesma refletir no espaço escolar a própria realidade social tal como ela é em suas nuances, com diferentes indivíduos e situações, apesar de que a escola ainda carece de muitas outras inclusões, inclusive de valores éticos.

A exclusão no âmbito educacional se acentua ainda mais nos dias atuais pelo fato da escola estar vivenciando uma crise de valores ético-sociais, pois sabemos que não se deve mais só à escola a formação social dos educandos, em que tais instituições de ensino tornaram-se menos formadoras e mais competitivas no jogo do mercado empresarial da procura e oferta por uma educação de melhor qualidade. Ao tentar matricular as crianças com deficiência nas escolas, julgadas como aptas para recebê-las, temos como justificativa que a mesma não está preparada. Daí muitas vezes optarmos por escolas de porte menor, que trabalham melhor as relações socioafetivas em uma perspectiva inclusiva, do que por escolas conceitualmente conhecidas e rotuladas como “preparadas” para o acolhimento das pessoas

com deficiência.

Essas pessoas possuem os mesmos direitos do que as demais, como educação, trabalho, sexualidade, além de cuidados especiais quando sua deficiência exigir tratamento adequado e o direito de escolher em que instituição de ensino desejam desenvolver sua escolaridade. Enfim, as dificuldades existem e são muitas no campo da educação inclusiva, mas devemos estar atentos e motivados para lutar por transformações educacionais profundas em nossa sociedade, para que possamos atingir as raízes do problema e não apenas a superfície do mesmo.

O que percebemos como matriz geradora de um conjunto de atitudes errôneas frente à inclusão, consiste numa má compreensão e insensibilidade dos atores sociais presentes no ambiente escolar sobre o contexto que os cerca, partindo inicialmente das concepções a respeito das pessoas com deficiência. É preciso, em um primeiro momento, estarmos sensíveis ao que consideramos diferente, e sobre como saber tratar essa diferença adequadamente, pois, ao contrário de uma tendência de busca pela igualdade no âmbito educacional, as diferenças devem ser vistas como enriquecedoras das trocas sociais. Assim, aventamos a possibilidade de desenvolvermos uma educação inclusiva plena à partir de um projeto social de escola, que abarque fundamentalmente a diversidade de seus educandos.

O acolhimento da pessoa com deficiência pela escola pública representa a sociedade não ficar refém da inclusão, embora esse trabalho tenha que ser continuado nas engrenagens menores da máquina escolar. É importante refletirmos que a “exclusão” muitas vezes se dá na família, na sala de aula, pois é necessário de fato ser incluído socialmente através da participação e não apenas estar presente nos espaços de convivência humana. Por esse e outros motivos devemos estar atentos ao que chamamos de inclusão, ou seja, não cairmos na ilusão de pensarmos que uma pessoa com deficiência possa estar incluída simplesmente por estar presente no ambiente escolar.

A inclusão deverá ser vista não como favor, mas como representação de um avanço histórico que compreende a diversidade como requisito necessário à construção da sociedade. Quanto mais cedo inserirmos a pessoa com deficiência no convívio escolar, maior

a garantia do desenvolvimento dessas pessoas, pois a inclusão a partir do convívio escolar deve objetivar a interação social desses sujeitos de forma espontânea e natural.

Aprendemos com essa experiência que o princípio da solidariedade e cooperação, subjacentes nas ações educativas, poderá nortear a multiplicidade dos projetos e abrir espaço para uma interlocução entre seus atores sociais, buscando integrar grupos humanos e a prática de uma educação inclusiva de fato.

O presente estudo poderá trazer, no âmbito da educação inclusiva, uma contribuição duradoura para escola pesquisada, a partir do trabalho de intervenção realizado com os sujeitos de nossa pesquisa. Enfim, as circunstâncias iniciais da pesquisa apresentaram as dificuldades de preparação da sala para o AEE, incentivo à participação dos alunos cegos em momentos recreativos e atividades extraclasse, interação dos referidos alunos com seus professores. Ressaltamos que tais circunstâncias foram modificadas para as seguintes situações: sala devidamente preparada para o AEE, momentos recreativos e atividades extraclasse realizados com a participação dos alunos cegos matriculados na escola, recreio orientado com jogos para interação entre videntes e não videntes, participação dos alunos com e sem deficiência em passeios, atividades de karatê e música, bem como maior interação dos professores nas atividades de escrita realizadas pelos alunos sujeitos desse estudo.

Temos aqui o início de um bom diálogo e o esforço de pensar a inclusão da pessoa cega na escola regular, com vistas ao uso das TIC para potencializar suas habilidades, considerando suas marcas históricas e os caminhos que percorrem para superar suas dificuldades. Para isso, ainda temos que lutar muito, principalmente por políticas públicas que garantam o direito ao acesso de todos e em todos os lugares, além de uma escola inclusiva de fato e de direito, pautada principalmente na construção de espaços educativos preparados com materiais especializados e profissionais qualificados. Estamos todos desejosos por mudanças profundas em nossa educação, embora sabendo que as mesmas não devem acontecer sob imposição ou ameaça de punição para com as escolas e seus professores.

## REFERÊNCIAS

**A COR do paraíso.** Produção de Majid Majidi. Irã: Europa Filmes, 1999. 1 DVD (86 min.): son., color. Legendado. Port.

**À PRIMEIRA vista.** Produção de Rob Cowan e Irwin Winkler. EUA: MGM, 1999. 1 DVD (2hs 09 min.): son., color. Legendado. Port.

**ACESSIBILIDADE.** [Filme-vídeo]. Disponível em: <<http://videos.sapo.pt/u80Z2R2VhIzUiO4lqAOY>>. Acesso em: 8 mar. 2010.

**ALÉM dos meus olhos.** Produção de John Korty. EUA: Republic, 1987. 1 Videocassete (94 min.): VHS, Ntsc, son., color. Legendado. Port.

ALVES, Adriana Martins; ASSIS, Maura de Lourdes; MARINHO, Sandro Magno Nogueira - **Tecnologias assistivas: um auxílio relevante para pessoas com deficiência visual.** Londrina, 2005.

ALVES, Denise de Oliveira; BARBOSA, Kátia Aparecida Marangon; DUTRA, Claudia Pereira; GRIBOSKI, Claudia Maffini. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva.** Brasília: Secretaria de Educação Especial / MEC, 2008. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000011730.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2010.

ALVES, João Bosco da Mota; MIRANDA, Andréa da Silva. Análise ergonômica dos programas dosvox e virtual vision. SEMINÁRIO ACESSIBILIDADE, TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E INCLUSÃO DIGITAL, 1., 2001, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2001. Disponível em: <<http://www.fsp.usp.br/acessibilidade/cd2005/conteudo/ATIID2001/Posters/P1/AnaliseErgonomicaProgramaDosvoxVV.pdf>>. Acesso em: 8 mar. 2010.

BARVALDT, Regina; SANTAROSA, L. M. C. Alternativa sonora como inclusão dos deficientes visuais na formação profissional e acadêmica pelos ambientes de educação a distância: rompendo barreiras e superando limitações. In: CACIC, 2006, São Luiz. **Anais...** São Luiz: UFRGS, 2006. <http://www.niee.ufrgs.br/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2>. Acesso em: 8 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. Inclusão dos Invisuais no Mercado de Trabalho e na Formação Acadêmica pelos Ambientes de EaD, tendo como Estudo de Caso. In: Simpósio Internacional de Informática

Educativa, 8., 2006, Leon. **Special Edition**. Porto Alegre: UFRGS, 2006. Disponível em: <http://www.niee.ufrgs.br/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2>. Acesso em: 8 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. PROINESP: espaço de inclusão e diversidade na busca de uma formação a distância qualificada. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL – CIIEE, 7., Mar del Plata, 2007. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2007. Disponível em: <<http://www.niee.ufrgs.br/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2>>. Acesso em: 8 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. Promovendo Inclusão e Acessibilidade através de soluções sonoras para pessoas com limitações visuais na formação profissional e acadêmica pelo ambiente de EAD Teleduc: alternativas e desafios. In: Congresso Tecnoneet – CIIEE, 2006. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2006. Disponível em: <<http://www.niee.ufrgs.br/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2>>. Acesso em: 8 mar. 2010.

\_\_\_\_\_.; PASSERINO, Liliansa Maria. Ferramenta com Recurso de voz: uma proposta para favorecer o processo de interação e inclusão de cegos em AVAS. In: SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 10., 2008, Salamanca. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2008. Disponível em: <http://www.niee.ufrgs.br/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2>. Acesso em: 8 mar. 2010.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto, [s.n], 1994.

BORGES, J.A Dosvox: um novo acesso dos cegos à cultura e ao trabalho. **Revista Benjamin Constant, São Paulo**: Instituto Benjamin Constant, n. 3, maio de 1996.

\_\_\_\_\_. **DOSVOX**: uma nova realidade para Deficientes Visuais. Rio de Janeiro: NCE–UFRJ, 1998.

\_\_\_\_\_. **Do Braille ao DOSVOX**: diferenças nas vidas dos cegos brasileiros. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2008.

\_\_\_\_\_. **Projeto Dosvox**. Rio de Janeiro: Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ; Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox>>. Acesso em: 8 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. **Manual do Dosvox**. Rio de Janeiro: Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ; Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://www.nce.ufrj.br>>. Acesso em: 7 mai. 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Lei Nº 10.048**, de 08 de novembro de 1985.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 10.098**, de 19 de dezembro de 2000.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 7.405**, de 12 de novembro de 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. SECRETARIA NACIONAL DE TRANSPORTE E DA MOBILIDADE URBANA. **Brasil Acessível**: programa brasileiro de acessibilidade. Caderno 1 - atendimento adequado às pessoas com deficiência e restrições de mobilidade. Brasília: Ministério das cidades, 2006

\_\_\_\_\_. **Brasil Acessível**: programa brasileiro de acessibilidade. Caderno 2 - construindo a cidade acessível. Brasília: Ministério das cidades, 2006

\_\_\_\_\_. **Brasil Acessível**: programa brasileiro de acessibilidade. Caderno 3 - implementação do decreto nº 5.296/04 para construção da cidade acessível. Brasília: Ministério das cidades, 2006.

\_\_\_\_\_. **Brasil Acessível**: programa brasileiro de acessibilidade. Caderno 4 - implementação de políticas municipais de acessibilidade. Brasília: Ministério das cidades, 2006.

\_\_\_\_\_. **Brasil Acessível**: programa brasileiro de acessibilidade. Caderno 5 - implantação de sistemas de transporte acessíveis. Brasília: Ministério das cidades, 2006.

\_\_\_\_\_. **Brasil Acessível**: programa brasileiro de acessibilidade. Caderno 6 - boas práticas em acessibilidade. Brasília: Ministério das cidades, 2006.

\_\_\_\_\_. **Brasil Acessível**: programa brasileiro de acessibilidade. Glossário. Brasília: Ministério das cidades, 2006.

BRASIL. **Decreto no. 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nos. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil/\\_ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/_ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm). Acesso em: 14 mar. 2010.

CAIADO, Katia Regina Moreno. **Aluno deficiente visual na escola**: lembranças,

depoimentos. Campinas, SP: Autores Associados; PUC, 2003.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva com os pingos nos “is”**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

**CASTELOS de Gelo**. Produção de Donald Wrye. EUA;Canadá: Sony Pictures, 1978. 1 Videocassete (95 min.): VHS, Ntsc, son., color. Legendado. Port.

**DANÇANDO no escuro**. Produção de Lars von Tries. EUA: [s.n], 2000. 1 DVD (140 min.): son., color. Legendado. Port.

**DECLARAÇÃO DE SALAMANCA**: UNESCO, 1994. Disponível em<<http://www.tvebrasil.com.br/salto/ede/edeimp.htm>> Acesso em Maio/2008. dezembro de 2000.

EQUIPE DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA SME. **Principais Ações na Área de Educação Inclusiva** - Política de Inclusão da Rede Municipal de Ensino – Fortaleza: SME, 2007.

\_\_\_\_\_. **de implantação das salas multifuncionais**. Fortaleza: SME, 2007.

ESTABEL, L. B; MORO, Eliane L. da Silva. A inclusão de PNEEs com limitação visual no cenário da educação, da comunicação e das tecnologias. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL - CIIEE, 7., 2007, Mar del Plata. **Anais....** Porto Alegre: UFRGS, 2007. Disponível em: <http://www.niee.ufrgs.br/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2>. Acesso em: 01 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. Ambiente de aprendizagem mediado por computador e os portadores de necessidade educacionais com limitação visual: abordagens de cooperação e colaboração. In: CONGRESSO ABED, 2003 Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio grande do Sul/UFRGS, 2003. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2003/docs/anais/tc07.htm>>. Acesso em: 01 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. SANTAROSA, L. M. C. A Produção de Páginas para Internet por PNEEs com Limitação Visual através da Educação a Distância Mediada por Computador: um Estudo de Caso. In: SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 7., 2005. Porto Alegre: UFRGS, 2005. **Anais...** Disponível em: <http://www.niee.ufrgs.br/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2> . Acesso em: 01 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. A formação e a qualificação de profissionais com limitação visual no PROINESP e na biblioteca através de ambientes virtuais de aprendizagem. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 7., 2008, Itajai. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2008. Disponível em: <http://www.niee.ufrgs.br/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2>. Acesso em: 01 mar. 2010.

GALVÃO, Izabel. **Henri Wallon: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

GOES, Maria Helena Dutra de Almeida. **O dosvox no Centro Integrado Oscar Marinho Falcão/CIOMF: percursos, espaços e luzes**. Monografia de Especialização em Planejamento e Gestão de Sistemas de Educação a Distância. Universidade Estadual da Bahia – UNEB. Salvador – Ba: UNEB, 2005. Disponível em: [http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/textos/monografia\\_helena\\_dutra.doc](http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/textos/monografia_helena_dutra.doc). Acesso em: 01 mar. 2010.

HERNANDÉZ, Fernando. VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. 5. ed. Porto Alegre : Artes Médicas, 1998.

HERNANDES, Renata Benisterro. **Um estudo de princípios norteadores para a formação continuada de educadores que atuam na profissionalização das pessoas com deficiência visual**. Presidente Prudente-SP: Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, 2005. Disponível em: <<http://www4.fct.unesp.br/pos/educacao/teses/renata.pdf>>. Acesso em 2 abr. 2009.

HOFFMANN, Sonia B. **O outro social: um obstáculo a ser vencido pela criança cega congênita e a bengala branca; estudo nas culturas brasileira e portuguesa**. 2003. Tese (Doutorado) – Universidade do Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Porto: Universidade do Porto, 2003.

JUNQUEIRA, Eduardo S; NETO, Hermínio Borges - **O que é inclusão digital?: um novo referencial teórico para orientar políticas programas e processos de ensino**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2008. Disponível em: <[http://www.fe.unb.br/linhascriticas/artigos/n29/o\\_que.pdf](http://www.fe.unb.br/linhascriticas/artigos/n29/o_que.pdf)>. Acesso em 2 abr. 2009.

KENSKY, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003. (Série prática pedagógica).

LIRA, A. K. M. de. A educação de pessoas cegas com o suporte de computadores: O Projeto Acessibilidade na UFC. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA UFPI, 3.,

2004, Terezina. **Anais...** Terezina: Práticas Pedagógicas e Políticas de Inclusão, 2004.

LIRA, A. K. M. de. **Projeto acessibilidade itinerante na escola municipal Antônio Mendes:** projeto de extensão da Universidade Federal do Ceará (FACED/PREX/UFC) o Núcleo de Tecnologias Inclusivas. Fortaleza: Centro de Referência do Professor; Secretaria de Educação; Prefeitura Municipal de Fortaleza (NTI-CRP/SME-PMF), 2007. Disponível em: <[http://www.fortaleza.ce.gov.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=645&Itemid=239](http://www.fortaleza.ce.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=645&Itemid=239)>. Acesso em 2 abr. 2009.

\_\_\_\_\_. O Projeto Acessibilidade na Universidade Federal do Ceará (Brasil): inclusão social de pessoas cegas através de computadores. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL, 5., 2005, Montevideo. **Anais...** Montevideo: CIEE, 2004.

MAGALHÃES, Rita de Cássia Paiva; LAGE, Ana Maria Vieira (org.). **Reflexões sobre a diferença:** uma introdução a educação especial. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002.

MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos et al. (Orgs.). **Inclusão:** compartilhando saberes. RJ: Ed. Petrópolis; Vozes, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO DO BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.** Brasília: MEC/SEESP, 2001.

\_\_\_\_\_. **Educar na diversidade:** material de formação docente. Brasília: MEC/SEESP, 2005.

\_\_\_\_\_. **Portal de ajudas técnicas - recursos para comunicação alternativa** - Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2004.

MORAIS, Thais; SILVA, Bruna Rafaela. **Comunicação alternativa para pessoas com deficiência.** Fortaleza: Faculdade de Educação; Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Ceará; UFC, 2008.

OCHAITA, Esperanza. Percepção, ação e conhecimento nas crianças cegas. In: COLL, César; PALACIOS, Jesús; MARCHESI, Álvaro (org.). **Desenvolvimento psicológico e educação:** necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006. p.183-197.

\_\_\_\_\_.; ESPINOSA, M<sup>a</sup> Ângelis. **Desenvolvimento e intervenção educativa nas crianças cegas ou deficientes visuais.** In: COLL, César; PALACIOS, Jesús; MARCHESI, Álvaro (org.). **Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. p.183-197.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa?** Petropólis,RJ: Vozes, 2007.

PAYÃO, Mary Arlete. **A biblioteca universitária, espaços formativos e inclusão: a perspectiva de graduandos com deficiência visual.** 2006. Dissertação (Mestrado). Universidade Cidade de São Paulo. Faculdade de Educação. São Paulo: UNICID/SP, 2006. Disponível em: <[http://www.cidadesp.edu.br/old/mestrado\\_educacao/dissertacoes/2006/mary\\_arlete\\_payao.pdf](http://www.cidadesp.edu.br/old/mestrado_educacao/dissertacoes/2006/mary_arlete_payao.pdf)>. Acesso em: 02 mar. 2010.

PELLANDA, Nize Maria Campos; SCHLÜNZEN, Elisa Tomoe Moriya; JUNIOR, Klaus (orgs.). **Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas.** Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

**PERFUME de mulher.** Produção de Martin Brest. EUA: Universal Pictures; City Light Films, 1996. 1 Videocassete (2hs 36 min.): VHS, Ntsc, son., color. Legendado. Port.

**QUEBRAR** barreiras por uma cidadania plena. Disponível em: <<http://videos.sapo.pt/OeCsD8GWdCpoJrqc9R1Y>>. Acesso em: 8 mar. 2010.

**RAY.** Produção de Howard Baldwin, Karen Elise Baldwin, Stuart Benjamin e Taylor Hackford. EUA: Universal Pictures, 2004. 1 DVD (2hs 33 min.): son., color. Legendado. Port.

**REVISTA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO.** Porto Alegre: SBC, 2000. n.7. trimestral. ISSN:1414-5685. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/comunicacao.pdf>>. Acesso em: 2 mar. 2010.

RIBAS, João Baptista Cintra. **O que são pessoas deficientes.**São Paulo: Brasiliense, 2003.

SÁ, Elisabet Dias de. Educação Inclusiva no Brasil: sonho ou realidade. JORNADA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 6., 2002, Marília. **Anais...** Marília: UNESP, 2002. Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/~elizabet>>. Acesso em: 20 mai. 2008.

SANTAROSA, Lucila M. Ambientes digitais virtuais: acessibilidade aos deficientes visuais. **Novas Tecnologias na Educação,** Porto Alegre: CINTED-UFRGS v.1, n.1, fev. 2003. Disponível em: <[http://penta2.ufrgs.br/edu/ciclopalestras/artigos/andrea\\_ambientes.pdf](http://penta2.ufrgs.br/edu/ciclopalestras/artigos/andrea_ambientes.pdf)>.

Acesso em 2 abr. 2009.

\_\_\_\_\_. Ambiente multimídia/hipermídia no desenvolvimento cognitivo e construção da leitura e escrita. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 6, 1995, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis-SC: SBC, 1995. Disponível em: <<http://www.niee.ufrgs.br/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2>>. Acesso em 2 abr. 2009.

\_\_\_\_\_. Cooperação Na Web Entre PNEE: construindo conhecimento no Núcleo de Informática na Educação Especial da UFRGS. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL, 3., 2002. Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: SEESP, 2002 publicado em meio digital – CD p.64-79. Disponível em <[www.niee.ufrgs.br/eventos](http://www.niee.ufrgs.br/eventos)>. Acesso em 2 abr. 2009.

\_\_\_\_\_. **Programa nacional de Informática na Educação Especial – PROINESP - MEC.** In: SEMINÁRIO NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO ESPECIAL, 1. 2000, Brasília. **Anais...** Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/17304597/PROINESP-Educacao-Especial>>. Acesso em 2 abr. 2009.

\_\_\_\_\_. Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Especial. In: CONGRESSO MUNDIAL DA REHABILITATION INTERNATIONAL, 19., 2000, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: SBC, 2000. Disponível em: <http://libra.niee.ufrgs.br/niee/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2>>. Acesso em 2 abr. 2009.

\_\_\_\_\_.; CONFORTO, Debora. Informática na Educação Especial: ações de âmbito governamental e não o governamental visando à acessibilidade e à inclusão virtual/social. In: WORKSHOP INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 4., 2000, Porto Alegre. Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: PGIE-UFRGS, 2000. Disponível em: <<http://libra.niee.ufrgs.br/niee/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2>>. Acesso em 2 abr. 2009.

\_\_\_\_\_.; CARNEIRO, Mara; GELLER, Marlise ; Konrath, Mary Lucia. PROINESP: A ergonomia cognitiva na promoção da inclusão sociodigital. In: SIMPOSIO INTERNACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 10., 2008, Salamanca. **Anais...** Salamanca: SIIE, 2008. Disponível em: <<http://www.niee.ufrgs.br/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2>>. Acesso em 2 abr. 2009.

\_\_\_\_\_.; SONZA, Andréa Poletto. Ambientes de aprendizagem digitais acessíveis a invisuais: análise do processo de mediação numa perspectiva vygostkiana. CONGRESSO IBEROAMERICANO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA, 7., 2004, Monterrey. **Anais...** Monterrey: CIIE, 2004.

\_\_\_\_\_.; VALENTE, J. A.; AMANAJAS, R.; CAMPOS, N. Projeto de Informática na Educação Especial - PROINESP. In: Congresso Ibero-americano de Informática na Educação Especial, 3., 2002, Fortaleza. **Anais do III Congresso Ibero-americano de Informática na Educação Especial**. Fortaleza: CIIEE, 2002. Disponível em: <<http://www.niee.ufrgs.br/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2>>. Acesso em 2 abr. 2009.

SANTOS, Miralva Jesus dos. **A escolarização dos alunos com deficiência visual e sua experiência educacional**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação). Univ. Federal da Bahia. Programa de Pós-Graduação em Educação, Salvador: UFBA, 2007. Disponível em: [http://www.bibliotecadigital.ufba.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=2304](http://www.bibliotecadigital.ufba.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2304)>. Acesso em 2 abr. 2009.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Terminologia sobre deficiência na era da inclusão** - São Paulo: Áurea, 2003. Disponível em: [http://www.cepde.rj.gov.br/terminologia\\_ppds.doc](http://www.cepde.rj.gov.br/terminologia_ppds.doc)>. Acesso em 2 abr. 2009.

SILVA, Luzia Guacira dos Santos. **Inclusão, uma questão, também de visão: o aluno cego na escola comum**. João Pessoa: Editora Universitária, 2008. 256p

SILVA, Shirley; VIZIM, Marli (org.). **Educação especial: múltiplas leituras e diferentes significados**. Campinas: Mercado de Letras - ALB, 2001.

SIAULYS, Mara Olimpia de Campos. **Inclusão social e escolar de pessoas com deficiência visual: estudo sobre a importância do brincar e do brinquedo**. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2006. Disponível em: <<http://www.qprocura.com.br/dp/61361/Inclusao-social-e-escolar-de-pessoas-com-deficiencia-visual:-estudo-sobre-a-importancia-do-brinquedo-e-do-brincar.html>>. Acesso em 2 abr. 2009.

SOARES, Magda. **Letramento: um gênero em três gêneros**. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SONZA, Andrea Poletto; SANTAROSA, L. M. C. Ambientes digitais virtuais: acessibilidade aos deficientes visuais. In: FÓRUM DE INFORMÁTICA APLICADA A PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS, 2., 2003, Itajaí. **Anais...** Itajaí, 2003. Disponível em: [servicos.capes.gov.br/.../2004\\_038\\_42001013001P5\\_ProjPesq.pdf](http://servicos.capes.gov.br/.../2004_038_42001013001P5_ProjPesq.pdf). Acesso em: 8 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. Experiência com alunos deficientes visuais em curso a distância. In: CONGRESO IBEROAMERICANO SOBRE TECNOLOGIAS DE APOYO A LA DISCAPACIDAD, 4., 2006, Vitória. **Anais...** Vitória: CITAD, 2006. Disponível em:

<<http://www.niee.ufrgs.br/producoes.php?cat=0&lc=1&tp=2>>. Acesso em 2 abr. 2009.

\_\_\_\_\_.; CONFORTO, Debora. Ambientes virtuais acessíveis sob a perspectiva de usuários deficientes visuais. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 19., 2008, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: SBC, 2008. Disponível em: <<http://www.niee.ufrgs.br/producoes.php?cat=0&lc...>>. Acesso em 2 abr. 2009.

\_\_\_\_\_.; LEAL, Patrícia. O Acesso à Internet por Invisuais: Modalidades de Mediação. FÓRUM DE INFORMÁTICA APLICADA A PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS, 3., 2004, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: CBCOMP, 2004. Disponível em: [www.niee.ufrgs.br/.../CBCOMP/2004/html/anais\\_forum.htm](http://www.niee.ufrgs.br/.../CBCOMP/2004/html/anais_forum.htm). Acesso em: 8 mar. 2010.

\_\_\_\_\_.; LOUREIRO, Cristiane. Análise de modalidades de mediação através da utilização de Interface Especializada para Invisuais. In: INTERACLÃO, 2004, Lisboa. **Actas da Primeira Conferência Nacional de Interação Pessoa-Máquina**. Lisboa, 2004. Disponível em: [servicos.capes.gov.br/.../2004/.../2004\\_038\\_42001013001P5\\_ProjPesq.pdf](http://servicos.capes.gov.br/.../2004/.../2004_038_42001013001P5_ProjPesq.pdf). Acesso em: 8 mar. 2010.

SOUZA, Olga Solange Herval. **A integração como desafio: a (con)vivência do aluno deficiente visual na sala de aula**. 1997. Dissertação (Mestrado) – Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.

VALENTE, José Armando. **Liberando a Mente: Computadores na Educação Especial**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1991.

VYGOTSKY, Lev Semiónovic. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

\_\_\_\_\_. **Obras Escogidas**. Madrid: Centro de Publicaciones del MEC; Visor Distr., 1993. v.2

\_\_\_\_\_. **Obras Escogidas: Fundamentos de Defectologia**. Madrid: Centro de Publicaciones del MEC; Visor Distribuciones, 1997. v.5

\_\_\_\_\_.; LEONTIEV, A. N.; LURIA, A R. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem** - São Paulo, Scipione, 1988.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. - Porto Alegre: Bookman, 2005.

## **APÊNDICE**

## APÊNDICE A – Termos de Autorização

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu MARC LUBIANO DOS SANTOS  
 MÃE DO(A) ALUNO(A) YASMIN DA SILVA LOPES

Cursando atualmente a SÉRIE 3ª TURNO JARDE, venho através deste documento autorizar a participação do aluno supracitado na pesquisa realizada na EMEIF. Professora Belarmina Campos sob a temática: O uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) por alunos com deficiência visual na escola pública municipal de Fortaleza, através do responsável FRANCISCO SUEUDO RODRIGUES, aluno do curso de Mestrado em Educação Brasileira do Programa de Pós-graduação da Universidade Federal de Ceará/UFC.

A presente autorização abrange a participação do(a) aluno(a) em depoimentos, retirada de fotos, realização de tarefas escolares com ou sem o computador e demais atividades que forem necessárias para registrar fatos de enriquecimento ao estudo realizado com os sujeitos participantes da presente pesquisa.

Ressaltamos, portanto, que esta autorização tem o compromisso de fazer bom uso das informações coletadas e somente serão usadas de forma proveitosa, para assim contribuir na construção e ampliação do conhecimento e o bem da sociedade, sem ônus para a instituição e sem remuneração para os participantes da pesquisa.

Abaixo subscrevemo-nos em acordo ao texto acima apresentado.

\* Marc Lubiano dos Santos  
 MÃE DO(A) ALUNO(A) PESQUISADO(A)

Katrine Carlene Valente Corvalho  
 DIREÇÃO DA EMEIF. PROFª. BELARMINA CAMPOS

Francisco Suedo Rodrigues  
 ALUNO DO CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA DA  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

## TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Eu TÂNIA MARIA DE SOUZA SANTOS

MÃE DO(A) ALUNO(A) GEILSON DE SOUZA SANTOS

Cursando atualmente a SÉRIE 7ª TURNO TARDE, venho através deste documento autorizar a participação do aluno supracitado na pesquisa realizada na EMEIF. Professora Belarmina Campos sob a temática: O uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) por alunos com deficiência visual na escola pública municipal de Fortaleza, através do responsável FRANCISCO SUEUDO RODRIGUES, aluno do curso de Mestrado em Educação Brasileira do Programa de Pós-graduação da Universidade Federal de Ceará/UFC.

A presente autorização abrange a participação do(a) aluno(a) em depoimentos, retirada de fotos, realização de tarefas escolares com ou sem o computador e demais atividades que forem necessárias para registrar fatos de enriquecimento ao estudo realizado com os sujeitos participantes da presente pesquisa.

Ressaltamos, portanto, que esta autorização tem o compromisso de fazer bom uso das informações coletadas e somente serão usadas de forma proveitosa, para assim contribuir na construção e ampliação do conhecimento e o bem da sociedade, sem ônus para a instituição e sem remuneração para os participantes da pesquisa.

Abaixo subscrevemo-nos em acordo ao texto acima apresentado.

Tânia Maria de Souza Santos

MÃE DO(A) ALUNO(A) PESQUISADO(A)

Katexine Carlene Valentin Cordeiro

DIREÇÃO DA EMEIF. PROFª. BELARMINA CAMPOS

Francisco Rodrigues

ALUNO DO CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA DA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**APÊNDICE B – Questionários aplicados com os professores**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**MESTRADO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA - TECNOLOGIA DIGITAL**  
**ALUNO – Francisco Sueudo Rodrigues**  
**ORIENTADORA – Profa. Ana Karina Morais de Lira, PhD**

**QUESTIONÁRIOS APLICADOS**  
**PROFESSORA – Mara (nome fictício)**

✓ **SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

1) O que você sabe sobre educação inclusiva?

Educação inclusiva é direito de todos à educação, acessibilidade de todos à educação nas escolas comuns. Trabalhei com educação inclusiva em Aracati como coordenadora na Secretaria de Educação. A educação inclusiva existe na escola muitas vezes não aparente. Às vezes o aluno está integrado e não está incluído. Inclusão é interação. Eu trabalhava a sensibilização dos professores para incluir esses alunos através de atividades propostas.

2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula?

Eu trabalho na sala de Atendimento Educacional Especializado - AEE

OBS - Se a resposta a esta questão for SIM diga quantos alunos e qual o tipo de deficiência.

3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola? Sim

4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação a educação inclusiva.

OBS –

Resposta dada na primeira questão.

✓ **SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)?

Tenho pós-graduação em educação especial, curso de atendimento educacional especializado. Estou cursando Braille e Libras. Já fiz curso de deficiência mental

OBS - Se a respostas a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.

6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?

Os conhecimentos dão um bom suporte pela noção da deficiência que adquirimos. O atendimento educacional especializado tanto dá os meios quanto os mecanismos. O Braille dá o suporte. É muito importante que a teoria venha junto com a prática.

7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?

O desafio principal é a aceitação por parte dos professores, pais e comunidade. Aceitar principalmente a diferença. Os pais não estão por dentro da questão da inclusão. A mãe do Pedro, por exemplo, tem muita resistência e protege seu filho deixando-o isolado. Os pais acham que o filho com deficiência está mais seguro na escola especial ou em casa (Fala da

entrevistada demonstrando a insegurança dos pais em relação a matrícula de seus filhos com deficiência na escola comum)

8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?

A boa vontade do professor e cursos específicos para eles. Enfim, para a inclusão necessita de suporte técnico, pedagógico e cursos de formação.

#### ✓ **SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com deficiência matriculados na escola?

A sala do AEE é equipada com jogos, tecnologias assistivas e materiais diversos (artesanais). O sistema dosvox ainda será instalado e a diretora fez pedido do teclado em Braille.

10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência? (individual,interdisciplinar ou multidisciplinar)

Tem o planejamento pedagógico na escola, mas a mesma ainda não está trabalhando através de projetos. Entraram duas coordenadoras pedagógicas e acredito que de agora em diante a escola irá trabalhar na perspectiva de projetos.

#### ✓ **SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

11) Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência

Não podemos deixar de usar a tecnologia na educação e principalmente para realizar pesquisas. No mundo atual é impossível pensar práticas desprovidas de ferramentas que possam subsidiar o processo ensino-aprendizagem para pessoas com ou sem deficiência.

O computador ajuda muito as pessoas com deficiência por o mesmo ser atrativo nos seus programas e despertar mais interesse pelo aluno em aprender.

**PROFESSORA – Fábria (nome fictício)**

✓ **SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 1) O que você sabe sobre educação inclusiva?  
A oportunidade de incluir as crianças dentro de um contexto regular. Podemos dizer que é uma vida de igual dentro de um determinado contexto social.
- 2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula? Não  
OBS - Se a resposta a esta questão for SIM diga quantos alunos e qual o tipo de deficiência.
- 3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola?  
Sim
- 4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação à educação inclusiva.  
Trabalhei desde 95 (noventa e cinco) numa escola de educação especial fazendo atendimento especializado, podendo identificar crianças com elaboração intelectual condizente com a sala de aula, considerando as dificuldades físicas.  
Participei de um seminário onde tive a oportunidade de ouvir uma pessoa PC que deu o depoimento de que o seu primeiro desafio foi mostrar que não era deficiente mental, já que estava inserida em uma sala para pessoas com essa deficiência.

✓ **SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)? SIM  
OBS - Se a respostas a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.  
Tenho especialização em educação especial com ênfase em inclusão.
- 6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?  
Os conhecimentos ajudam na compreensão da realidade de cada um e no encaminhamento dos alunos com relação aos professores. Aprendemos a não rotular a dificuldade do aluno para que ele não venha estagnar e sofrer um processo de segregação.
- 7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?  
As condições estruturais desde a rampa até o material didático-pedagógico. Também a formação humana. O que está por traz da não aceitação em trabalhar com a deficiência é o medo e as projeções das próprias dificuldades. Não se pode generalizar, pois são algumas pessoas que têm resistência em trabalhar com educação inclusiva.
- 8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?  
“Dependemos” de decisões políticas, da formação profissional que deve ser encarada com seriedade e não pode ser opcional na formação do pedagogo. Podemos exemplificar os cursos de pedagogia que deveriam trabalhar o estatuto da criança e do adolescente/ECA. Esse, dentre outros, é um assunto importante que deveria estar na formação acadêmica do pedagogo.

✓ **SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com

deficiência matriculados na escola?

Atenção individualizada, parceria com instituições, como é o caso do instituto dos cegos e uso de materiais específicos como reglete, sorobã etc

10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência? (individual,interdisciplinar ou multidisciplinar)

Os professores buscam parcerias, ajuda nos próprios colegas e nas instituições.

✓ **SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

11) Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência

As TIC podem ajudar aos profissionais da escola a dar um atendimento mais individualizado ao aluno e assim os professores poderem conhecer suas dificuldades, independente desses alunos terem ou não alguma deficiência.

Não tenho muita experiência com o uso do computador na educação, mas sei que o professor para usar é preciso ter formação para acompanhar com responsabilidade as dificuldades e avanços do aluno.

**PROFESSORA – Márcia (nome fictício)**

✓ **SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

1) O que você sabe sobre educação inclusiva?

Diante da necessidade do jovem, da criança e do adolescente em participar do mundo de uma forma plena e interagir com ele, o mesmo não pode ficar numa escola estigmatizada com o rótulo exclusivo de atendimento à deficiência. Ele precisa participar da escola regular naturalmente com outras crianças, pois isso gera segurança, auto-estima e autonomia.

Futuramente esse aluno vai participar do mercado de trabalho de modo geral e não diferenciado como as escolas especiais.

2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula?

OBS - Se a resposta a esta questão for SIM diga quantos alunos e qual o tipo de deficiência.  
Sim. 01(um) aluno com deficiência visual

3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola?

Sim, pois acompanhei o trabalho com outros professores sobre outras deficiências

4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação a educação inclusiva.

Inicialmente tentei o possível tratar esse aluno igual a todos. Embora saiba que todos são diferentes, com suas dificuldades e tempo de aprendizagem. Procurei vê-los não diferentes pela deficiência, mas pelos aspectos peculiares da aprendizagem. (cognitivos, afetivos).

Obs – O aluno que trabalhei se sentia tão à vontade que participava naturalmente das brincadeiras com os colegas e até brigava como os outros. Vejamos essa fala:...olha, eu vou lhe pegar lá fora! (fala do aluno com deficiência visual ao interagir com as demais crianças). Os demais alunos cooperavam e se solidarizavam com as respostas apresentadas pelo aluno com deficiência visual. Acho que precisa um pouco de cuidado na questão extra-sala de aula. Como exemplo podemos dizer que no recreio o aluno Pedro fica um pouco isolado...não sei se era por proteção da mãe que o achava “magrinho” e o orientava a não brincar com medo que o mesmo viesse se ferir ou por outros motivos.

✓ **SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)?

OBS - Se a respostas a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.

Sim. Já fiz capacitação no Grupo de Resistência Asa Branca/GRAB que trabalha com a diversidade. Fiz essa formação para entender a sexualidade e o gênero do ponto de vista da construção. Trabalhei com africanidade e tenho formação nessa área.

6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?

Todo conhecimento que você adquire ele se soma a outros que você já tem. Com os conhecimentos reavaliamos o nosso dia-a-dia e quebramos paradigmas. Os conhecimentos ajudam na compreensão do dia-a-dia. Você aprende a não criar eventos de uma situação conflito que pode ser “facilmente” resolvida ou resolvida numa dimensão menor. A exemplo podemos citar casos como: alunos que se masturbam em sala de aula, resistência a colegas com comportamento sexual diferente, uso de armas (de brinquedo) na bolsa. (esses fatos não devem ser tratados como evento).

- 7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?

O maior desafio é o próprio sistema, pois muitas vezes quando você se atualiza você vai lidar com pessoas que não têm a mesma visão que você adquiriu através da formação.

A avaliação, por exemplo, tem que ser relativa no sentido de avaliar a capacidade de cada aluno. A avaliação tem que ser diferenciada no sentido de avaliar até onde cada aluno é capaz de ir em relação ao grau de dificuldade.

Ao quebrar paradigmas outros colegas não vão concordar. Em relação aos pais, temos dificuldade quanto a religião deles. Essas são algumas dificuldades quando se adquire formação.

- 8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?

O professor tem que se capacitar indiscutivelmente, e por outro lado não ter medo de mudar, apesar de gerar conflito as mudanças. Muitas pessoas não querem mudar. Quando agente muda gera conflitos frente a resistência de alguns em mudar. A exemplo de atitudes que precisam mudar é a de mandar o aluno para a biblioteca como castigo. Se o professor da biblioteca for capacitado, ele terá consciência do papel cultural da biblioteca e jamais vai usá-la como espaço de castigo. Obs – Se não conhecemos não podemos trabalhar individualmente. Não é uma questão de ser superior ou inferior, pois umas crianças se sobressaem mais em umas áreas que em outras, como trata a teoria das inteligências múltiplas...é uma questão de sensibilidade.

✓ **SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com deficiência matriculados na escola?

Temos 01(um) profissional especializado para orientar os alunos com deficiência. No caso da sala de aula o professor dispõe dos livros didáticos em Braille (o material é transcrito em Braille através das instituições especializadas). Tem 01(um) professor itinerante que vinha às 2<sup>as</sup> feiras e transcrevia do Braille para tinta com todos os erros. Eu corrigia e dava uma nota. Trabalhávamos vendo as dificuldades apresentadas pelo alunos.

- 10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência? (individual,interdisciplinar ou multidisciplinar)

O atendimento dado aos alunos com deficiência é igual para os demais alunos sem deficiência. Nunca observei nenhum trabalho voltado para os alunos com deficiência de natureza interdisciplinar ou coisa parecida.

✓ **SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

- 10) Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência

O pouco que eu sei de computação me ajuda muito. Quando quero pesquisar na internet, por exemplo, eu realizo sozinha essa pesquisa, mas outras coisas complicadas eu peço ajuda de alguém mais experiente do que eu. Atualmente os alunos sabem mais usar o computador do que mesmo os seus professores. Eu entendo que usar o computador nas atividades com aluno com deficiência pode servir até de terapia, além da aprendizagem que o mesmo pode proporcionar.

**PROFESSORA – Lívia (nome fictício)**

**✓ SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

1) O que você sabe sobre educação inclusiva?

É uma forma de fazer valer educação para todos, onde todas as pessoas podem ter acesso à educação independente de suas deficiências, condição física etc.

2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula?

OBS - Se a resposta a esta questão for SIM diga quantos alunos e qual o tipo de deficiência.

Já tive no ano de 2007 e 2008, no caso a deficiência visual. Foram dois anos com a aluna Yasmin.

3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola?

Sim

4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação a educação inclusiva.

Foi boa, principalmente porque tive apoio. A aluna que alfabetizei eu a tratava de forma natural. Era uma aluna alegre, de bem com a vida e informada. Era letrada nas questões do dia a dia (questões atuais).

**✓ SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)?

OBS - Se a respostas a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.

Sim. Fiz um curso sobre educação inclusiva do Ministério da Educação em parceria com a Prefeitura de Fortaleza.

6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?

Ajudam por que eu já tinha uma base, ou seja, uma compreensão de como seria esse trabalho. Na verdade as informações dos cursos são poucas para trabalhar com a criança tida com deficiência, pois é necessário ver vários aspectos. Precisamos de apoio das instituições especializadas que já trabalham na área da educação inclusiva para desenvolvermos um bom trabalho. A partir de 2008, o apoio das instituições especializadas aqui na escola melhorou muito.

7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?

Um desafio é a questão do tempo de trabalho dentro da sala de aula, pois os alunos com deficiência necessitam de um tempo maior em relação aos demais alunos sem deficiência. É necessário de apoio para administrar o tempo.

8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?

Todo professor deveria ter a formação para trabalhar com os alunos com deficiência. No caso da deficiência visual, saber a escrita Braille.

✓ **SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com deficiência matriculados na escola?

Como estratégia aqui na escola, o Profº Wellington fabricava o material, transcrevia fichas, construía livros em relevo, colava grãos em jogos pedagógicos para ajudar a contagem no processo matemático.

- 10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência? (individual,interdisciplinar ou multidisciplinar)

O envolvimento com projetos existentes na escola se dá no momento de realização das atividades.

✓ **SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

- 11) Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência

Mais uma vez eu repito que o professor precisa ter formação para saber usar o computador e principalmente quando se trata de usar com alunos com deficiência. Esses alunos precisam ser estimulados a usar essa ferramenta, mas também serem acompanhados por alguém experiente em saber usá-la de forma educativa.

**PROFESSOR – Paulo (nome fictício)**

**✓ SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

1) O que você sabe sobre educação inclusiva?

A educação inclusiva tem como principal objetivo fazer com que as pessoas em situação de deficiência tenham a possibilidade de usufruir dos mesmos direitos dos demais alunos considerados não deficientes.

2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula?

Sim. Deficiência intelectual.

3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola?

Sim.

4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação a educação inclusiva.

Tive a oportunidade de trabalhar especificamente com uma aluna cega, alfabetizando-a em Braille

**✓ SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)?

OBS - Se a resposta a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.

Sim. Educação especial e educação inclusiva. Atendimento educacional especializado

6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?

Consigo “enxergar” melhor todos os alunos explorando suas habilidades e potencialidades.

7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?

A falta de investimento na área no que diz respeito aos recursos necessários.

8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?

Qualificar o professor e oferecer os subsídios necessários.

**✓ SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com deficiência matriculados na escola?

Por enquanto as estratégias são poucas. Aos poucos a educação inclusiva tem tido avanços pontuais.

10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência?  
(individual,interdisciplinar ou multidisciplinar)

O professor tem que acreditar que é possível. O planejamento tem que ser coletivo.

✓ **SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

11)Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência

São pouquíssimos os professores que dominam as TIC e as escolas ainda não estão tecnicamente preparadas. O próprio sistema educacional impede determinados alunos.

**PROFESSOR – Carlos (nome fictício)**

✓ **SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

1) O que você sabe sobre educação inclusiva?

Incluir educandos especiais (portadores de alguma deficiência ou síndrome) a estudarem em Instituições Educacionais, convivendo e participando com outros educandos. Também faz parte da escola inclusiva a escola estar preparada com recursos físicos e humanos para incluir esses alunos especiais no cotidiano com as outras crianças, superando as delimitações e dificuldades.

2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula?

Sim. 2 alunos. Deficiência física e mental.

3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola?

Sim.

4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação a educação inclusiva.

Procuro esforçar-me em incluir esses alunos, dando muita atenção a eles e colaborando para o ensino aprendizagem, e durante as avaliações, procuro ser cauteloso, por causa de suas delimitações.

✓ **SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)?

OBS - Se a respostas a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.

Somente as disciplinas da faculdade de pedagogia.

6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?

Analisando e identificando as deficiências dos alunos especiais, mas torna-se difícil colocar em prática o conhecimento para oferecer um atendimento de mais qualidade.

7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?

A carência de conhecimento sobre Educação Inclusiva, o despreparo e a dificuldade de colocar em prática a teoria. Também influencia a falta de recursos adequados.

8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?

Ser oferecido cursos de formação de Educação Inclusiva e recursos adequados.

✓ **SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com deficiência matriculados na escola?

Estrutura da escola como corrimões, rampas. Em algumas escolas é feito um acompanhamento e apoio com psicopedagoga, orientadora educacional que utiliza jogos e

recursos pedagógicos.

10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência?  
(individual,interdisciplinar ou multidisciplinar)

Pode variar de escola para escola, mas a maioria das instituições o atendimento é feito individual

✓ **SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

11) Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência

O uso das tecnologias da informação e comunicação são utilizadas nas escolas, como recursos e metodologias para atender todos alunos, mas com relação ao atendimento de determinada e específica deficiência não vejo sendo utilizada.

**PROFESSORA – Lúcia (nome fictício)**

**✓ SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 1) O que você sabe sobre educação inclusiva?  
Sei que todos tem direitos à educação, independente de suas limitações físicas.
- 2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula?  
Não.
- 3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola?  
Sim.
- 4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação a educação inclusiva.  
Tenho pouca experiência, quase nenhuma. Acho que é um desafio para o professor buscar formação para que possa interagir de uma maneira que o aluno com alguma necessidade especial possa participar das aulas de maneira proveitosa.

**✓ SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)? Não  
OBS - Se a respostas a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.
- 6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?  
Tenho pouco conhecimento.
- 7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?  
Não tenho muito conhecimento, mas vejo diariamente muitos desafios. O número de alunos é muito grande e atrapalha a prática educativa, especialmente a educação inclusiva.
- 8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?  
De investimentos na educação.

**✓ SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com deficiência matriculados na escola?  
Não conheço.
- 10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência? (individual,interdisciplinar ou multidisciplinar)  
Por mais que saibamos que todos tem direito a educação, pessoalmente acredito que as perspectivas são poucas.

✓ **SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

11) Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência

Ainda não tive nenhum aluno que necessitasse de uma educação inclusiva, acredito que se tivesse teria alguma formação, orientação para poder trabalhar em sala de aula.

**PROFESSOR – Matheus (nome fictício)**

✓ **SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

1) O que você sabe sobre educação inclusiva?

Que inicialmente precisamos avaliar, analisar a deficiência, para depois adequar a atividade para aluno com deficiência.

2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula?

Sim. 01 (visual), 01 (físico).

3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola?

Não.

4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação a educação inclusiva.

Ainda é muito precário, por conta da falta de material nas escolas. Assim como disponibilidade específica dos professores.

✓ **SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)? Não. Apenas palestras.

OBS - Se a respostas a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.

6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?

Vivenciando na prática as experiências vistas na teoria.

7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?

Que cada deficiência é uma nova história. Uma realidade diferente e específica.

8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?

A realização de capacitações com amostras de experiências vividas.

✓ **SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com deficiência matriculados na escola?

Na educação física usamos mesa e cadeira para atividades físicas funcionais.

10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência? (individual, interdisciplinar ou multidisciplinar)

Individual.

✓ **SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

11) Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência

Já está começando, porém falta muito a ser feito nessa área.

**PROFESSORA – Geovana (nome fictício)**

**✓ SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 1) O que você sabe sobre educação inclusiva?  
Pouca coisa, somente que a proposta é incluir alunos com deficiências em escolas regulares, para haver uma maior socialização com outros alunos “ditos normais”.
- 2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula?
- 3) Sim. 1 aluno com deficiência visual.
- 3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola?  
Não.
- 4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação a educação inclusiva.  
A única experiência é a de ensinar matemática a um deficiente visual, está sendo mais fácil que eu pensava, pois ele tem o apoio total da mãe, do Instituto dos Cegos e da professora da antiga sala de apoio.

**✓ SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)? Não.  
OBS - Se a respostas a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.
- 6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?  
Não tenho conhecimento na área da educação inclusiva.
- 7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?  
-
- 8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?  
-

**✓ SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com deficiência matriculados na escola?  
Não houve mudanças nas estratégias de ensino, e o material é mais do instituto, aqui na escola não tenho conhecimento desse material.
- 10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência? (individual, interdisciplinar ou multidisciplinar)  
Acredito que seja fazer com que os alunos com deficiência possam seguir com o mesmo ensino dos alunos regulares.

✓ **SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

11) Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência

Nunca usei nenhum tipo de tecnologia própria para deficientes, por isso não tenho propriedade para falar sobre o assunto.

**PROFESSORA – Mírian (nome fictício)**

✓ **SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

1) O que você sabe sobre educação inclusiva?

A educação inclusiva contribui para que o aluno com deficiência possa usufruir do direito à educação.

2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula?

Não.

3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola?

Sim.

4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação a educação inclusiva.

Ainda não tive a oportunidade.

✓ **SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)? Não.

OBS - Se a respostas a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.

6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?

-

7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?

-

8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?

Para mim são muitos os desafios, uma vez que ainda não vivenciei a realidade da educação inclusiva.

✓ **SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com deficiência matriculados na escola?

Percebo que na área da deficiência visual, a escola tem tido alguns avanços.

10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência? (individual, interdisciplinar ou multidisciplinar)

Muitos professores, assim como eu, ainda apresentam insegurança relacionada à educação inclusiva.

✓ **SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

11) Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência

As tecnologia da informação e comunicação, quando utilizadas de forma eficaz traz bastante benefícios, pois ajudam a desenvolver as potencialidades e habilidades dos alunos com deficiência.

**PROFESSOR – Jônata (nome fictício)**

**✓ SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 1) O que você sabe sobre educação inclusiva?  
É a possibilidade de pessoas com deficiência virem a freqüentar locais de aprendizagem com pessoas ditas “normais” e com elas interagirem e trocarem experiências.
- 2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula?  
Sim. Um aluno do 7º ano. Deficiência visual.
- 3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola?  
Não.
- 4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação a educação inclusiva.  
Minha experiência é mínima.

**✓ SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)? Não.  
OBS - Se a respostas a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.
- 6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?  
O pouco que sei me permite trabalhar de forma que o aluno (item 2) possa aproveitar ao máximo o que está sendo oferecido.
- 7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?  
O pouco conhecimento das estratégias.
- 8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?  
Que os professores se capacitem para melhor trabalhar com os recursos da educação inclusiva.

**✓ SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com deficiência matriculados na escola?  
O material, devidamente adaptado, é fornecido ao aluno (livro). O resultado das atividades (provas, textos) é “traduzido” por uma equipe e repassado ao professor.
- 10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência? (individual, interdisciplinar ou multidisciplinar)  
Que ele capte, como os outros alunos, o que está sendo ensinado e consiga expandir esse conhecimento e integrá-lo a outras situações.

✓ **SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

11) Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência

Ainda não conheço as TIC.

Os professores não foram informados de como proceder com alunos deficientes.

Se na escola há recursos (material especial), desconheço.

**PROFESSORA – Lílian (nome fictício)**

✓ **SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 1) O que você sabe sobre educação inclusiva?  
Entendo como a inclusão de crianças com necessidades especiais nas escolas regulares
- 2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula?  
Sim. Uma aluna com deficiência visual.
- 3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola?  
Conheço o Geilson que também é deficiente visual.
- 4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação a educação inclusiva.  
A sala tem que atender no máximo 23 alunos e oferecer os materiais necessários para o aluno com deficiência seja ela qual for (visual, motora, mental ou auditiva).

✓ **SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)? Não. Só tive uma cadeira na Universidade Estadual do Ceará (UECE).  
OBS - Se a respostas a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.
- 6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?  
Responderia se tivesse feito curso na área de educação inclusiva.
- 7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?  
Responderia se tivesse feito curso na área de educação inclusiva.
- 8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?  
Hoje, com os cursos que oferecem vejo uma melhoria, mas não um desenvolvimento pleno, pois falta ainda materiais indispensáveis para trabalhar com pessoas “especiais”.

✓ **SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com deficiência matriculados na escola?  
Existe a sala do AEE (atendimento educacional especializado) munida de algumas tecnologias e jogos para, assim, desenvolver no aluno com necessidade especial capacidades.
- 10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência? (individual, interdisciplinar ou multidisciplinar)  
O atendimento educacional especializado visa ajudar o professor e o aluno com necessidades especiais.

✓ **SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

11) Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência.

O uso de tecnologias da informação ajuda no desenvolvimento dos alunos com necessidades especiais.

**PROFESSORA – Bárbara (nome fictício)**

**✓ SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 1) O que você sabe sobre educação inclusiva?  
É uma educação que visa incluir as pessoas com alguma deficiência no universo escolar.
- 2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula?  
Não. Só alunos com dificuldades de aprendizagem e transtorno de comportamento.
- 3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola?  
Não.
- 4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação a educação inclusiva.  
Não tenho nenhuma experiência com educação inclusiva e não tive nenhuma disciplina na universidade sobre esse tema.

**✓ SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)? Não.  
OBS - Se a respostas a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.
- 6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?  
-
- 7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?  
-
- 8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?  
-

**✓ SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

- 9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com deficiência matriculados na escola?  
Não tenho conhecimento.
- 10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência? (individual,interdisciplinar ou multidisciplinar)  
.-

**✓ SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

- 11) Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência.  
Acho importante o uso dessas tecnologias, pois além de ser uma maneira diferente de ensinar, motiva os alunos a aprender, facilitando a compreensão e o manuseio do conteúdo.

**PROFESSORA – Kátia (nome fictício)**

**✓ SOBRE A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

1) O que você sabe sobre educação inclusiva?

Que teve início nos Estados Unidos a duas décadas através de uma lei pública, e a LDB aqui no Brasil desde 1996 já dispõe sobre o assunto.

É um processo de inclusão dos portadores de necessidades especiais ou de distúrbios de aprendizagem em todos os graus da rede comum de ensino.

2) Você tem algum aluno com deficiência em sua sala de aula?

Sim, mas não diagnosticados.

3) Você conhece os demais alunos com deficiência matriculados em sua escola?

Alguns.

4) Relate um pouco sobre sua experiência com relação a educação inclusiva.

Os poucos alunos que tive com distúrbios de aprendizagem não foram diagnosticados, e por esse motivo não tiveram nenhum atendimento próprio para o caso, ficando eu sem saber qual a maneira correta de trabalhar.

**✓ SOBRE A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

5) Você já fez curso(s) na área de educação inclusiva ou afins (educação especial, deficiências etc)? Não. Tive apenas algumas informações em uma capacitação oferecida pela Secretaria de Educação.

OBS - Se a respostas a esta questão for SIM diga quantos e quais os cursos com a devida carga horária dos mesmos.

6) Como os conhecimentos adquiridos na área de educação inclusiva lhe ajudam na realização de sua prática pedagógica?

Só em certas ocasiões, percebendo o comportamento diferenciado do aluno em relação à aprendizagem e aos colegas.

7) Quais os reais desafios enfrentados ao por em prática os conhecimentos adquiridos em educação inclusiva?

Tentar oferecer o melhor para que o aluno consiga ter algum aproveitamento no ensino que ofereço.

8) Quais as perspectivas que você aponta para uma melhoria na formação e atuação do professor na área de educação inclusiva?

Toda escola deveria ter grupos de professores especializados nas diversas modalidades dessa educação. Esses 5 professores entendem tudo de deficiência visual, aqueles outros 5 entendem tudo de deficiência auditiva e assim por diante.

**✓ SOBRE A ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

9) Quais as estratégias de ensino e materiais utilizados no atendimento aos alunos com deficiência matriculados na escola?

Isso fica a cargo da professora da sala de apoio (AEE) e os outros professores não foram comunicados sobre isso.

10) Qual a perspectiva dos professores no atendimento aos alunos com deficiência?  
(individual,interdisciplinar ou multidisciplinar)

Individual, acredito que cada caso necessite de atendimento único.

✓ **SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

11) Fale sobre o uso das TIC na educação e em específico o uso dessas tecnologias na educação de pessoas com deficiência.

Na educação é importante aplicarmos todo tipo de estratégia e fazermos uso de moderna tecnologia, pois essa diversidade facilitará a compreensão de todo tipo de aprendizagem.

A pessoa com deficiência tendo as mesmas oportunidades de participação e execução, se sentirá valorizada e estimulada, com elevada auto-estima pela oportunidade de interação social, e formará assim estruturas mentais para a aprendizagem.

## **APÊNDICE C – Planejamento das atividades para Aline e Pedro: fase preliminar e estudo principal**

### **PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES PARA ALINE E PEDRO**

Segue o planejamento de atividades para Aline e Pedro com definição de conteúdo, objetivo, metodologia e atividade com as respectivas datas de sua realização.

As atividades foram organizadas em duas fases: **Fase preliminar** - teste de teclado e **estudo principal** - produção textual - escrita de bilhetes e cartas.

### **FASE PRELIMINAR - TESTE DE TECLADO**

- **Atividades para Aline**

#### **1º Encontro - data – 20/11/2008**

Conteúdo – noções de hardware; Objetivo – conhecer as partes básicas do computador e suas funções (estabilizador, teclado, mouse, monitor de vídeo e CPU); Metodologia – exposição dialogada sobre as partes do computador e relato de suas funções; Atividade – tocar as partes do computador identificando-as pelo nome, função e semelhanças com outros equipamentos; Resposta da aluna - o monitor de vídeo foi comparado à tela de uma TV e as caixas de som a um rádio.

#### **2º Encontro - data – 25/11/2008**

Conteúdo – noções de software; Objetivo – conhecer um pouco da história dos programas e suas funções com ênfase no dosvox (sistemas operacionais msdos, windows, dosvox e editores de texto word, writer e edivox); Metodologia – exposição dialogada sobre os programas, relato de suas funções e apresentação específica do sistema dosvox; Atividade – 1 - ouvir a mensagem principal emitidas pelo dosvox (sistema dosvox o que você deseja? 2 - ouvir o arquivo cinco lições para a vida 3 - ajustar a velocidade da fala emitida na leitura do arquivo anterior ao melhor nível de compreensão da aluna; Resposta da aluna – a aluna foi auxiliada no acesso ao sistema dosvox e ajuste da fala que especificamente ficou no nível 3.

#### **3º encontro - data – 27/11/2008**

Conteúdo – noções de hardware; Objetivo – conhecer e localizar as teclas (bloco alfa-numérico e numérico) teclas de função, teclas de saliência f e j; Metodologia – orientação dialogada sobre direita, esquerda, cima, baixo; Atividade – localizar as teclas com o toque dos dedos seguindo a orientação do professor ao falar o nome da teclas; Resposta da aluna - a atividade foi repetida para garantir a compreensão da aluna.

#### **4º encontro - data – 02/12/2008**

Conteúdo – noções de software; Objetivo – acessar o sistema dosvox e aplicativo edivox; Metodologia – exercício prático no computador; Atividade – ligar e desligar o computador, acessar e sair do sistema dosvox (usar o atalho ctrl + d para acessar e esc para sair), acessar e sair do edivox (usar o comando e para acessar e esc para sair); Resposta da aluna – a atividade foi repetida para garantir a compreensão da aluna.

#### **5º encontro - data – 04/12/2008**

Conteúdo – revisão das noções de hardware e software; Objetivo – aprimorar os conhecimentos adquiridos pela aluna; Metodologia – repetição dos exercício – ligar e desligar o computador, acessar e sair do sistema dosvox (usar o atalho ctrl + d para acessar e esc para sair), acessar e sair do edivox (usar o comando e para acessar e esc para sair); Atividade – falar do computador, ligar e desligar, localizar as teclas, acessar o sistema dosvox e o editor edivox; Resposta da aluna – a aluna apresentou desenvoltura nas atividades propostos.

#### **6º encontro - data – 09/12/2008**

Conteúdo – alfabeto de a à z; Objetivo – conhecer as teclas do bloco alfanumérico; Metodologia – exercício prático no computador; Atividade – usar o comando ctrl + t e tocar as teclas do bloco alfanumérico procurando memorizar sua localização; Resposta da aluna – usamos como referência as teclas de saliência f e j para a localização das demais teclas.

#### **7º encontro - data – 11/12/2008**

Conteúdo – letras a,s,d,f,g,h,j,k,l,ç; Objetivo – conhecer as letras da fileira das teclas de saliência f e j; Metodologia – uso do edivox para digitação; Atividade – teclar as letras a,s,d,f,g,h,j,k,l,ç e formar palavras com as mesmas ex. (asa, fada, lala, fafa, dada,kaká, gala, fala, sala, saga, etc); Resposta da aluna – as palavras tanto eram criadas pela aluna, bem como sugeridas pelo pesquisador.

#### **8º encontro - data – 16/12/2008**

Conteúdo – letras z,x,c,v,b,n,m; objetivo – conhecer as letras da fileira localizada abaixo das teclas de saliência f e j; metodologia – uso do edivox para digitação; Atividade – teclar as letras z,x,c,v,b,n,m e formar palavras com as mesmas, valendo-se das letras aprendidas na aula anterior ex. (casa, faxada, bala, mala, vaca,

banda, manga, cavala, zaza, nanda, manda, fava, alça, mandala, lava, casal, etc); Resposta da aluna – nesse encontro aumentaram as possibilidades de criação das palavras por a aluna poder combinar o uso das teclas abaixo do f e j com as teclas ensinadas no encontro anterior. Assim a aluna pode formar palavras utilizando-se de duas fileiras de teclas.

#### **9º encontro - data – 18/12/2008**

Conteúdo – letras q,w,e,r,t,y,u,i,o,p; Objetivo – conhecer as letras da fileira localizada acima das teclas de saliência f e j; Metodologia – uso do edivox para digitação; Atividade – teclar as letras q,w,e,r,t,y,u,i,o,p e formar palavras com as mesmas, valendo-se das letras aprendidas nas aulas anteriores ex. (gato, galinha, pato, macaco, etc); Observações – o universo de palavras ficou mais amplo devido contar com todas as letras do bloco alfanumérico.

#### **10º encontro - data – 23/12/2008**

Conteúdo – escrita do próprio nome e treino ortográfico de palavras; Objetivo – conhecer e localizar as letras do próprio nome e escrever as palavras sugeridas, salvar e localizar arquivos; Metodologia – digitação do nome próprio e de palavras ditadas; Atividade – digitar o próprio nome, escrever as palavras abacaxi, maçã e venenosa, salvar e localizar arquivo; Resposta da aluna – a atividade de salvar e localizar arquivos necessita de mais orientações para uma aprendizagem satisfatória.

### **• Atividades para Pedro**

#### **• 1º encontro - data – 17/11/2008**

Conteúdo – noções de software; Objetivo – identificar o domínio do computador; Metodologia – exposição dialogada sobre as partes do computador; Atividade – ligar e desligar o computador, acessar o sistema dosvox, testar o teclado usando a seqüência do alfabeto (de a a z); Resposta do aluno – apresentou domínio nas atividades anteriores.

#### **2º encontro - data – 19/11/2008**

Conteúdo – produção textual e treino ortográfico; Objetivo – identificar o domínio do edivox e o nível de escrita; Metodologia – escrita de um texto criativo e palavras orientadas; Atividade – elaborar uma apresentação pessoal no edivox e escrever as palavras ninguém, adolescente, deixa, história, feliz e crescer; Resposta do

aluno – apresentou domínio do edivox com erros ortográficos na escrita das palavras sugeridas.

### **3º encontro - data – 21/11/2008**

Conteúdo – letra da música do Zezé de Camargo e Luciano; Objetivo – identificar o domínio de uso do teclado; Metodologia – digitação; Atividade – digitar a letra do Zezé de Camargo e Luciano – no dia em que sai de casa; Resposta do aluno – apresentou habilidade em usar o teclado no processo de digitação, digitando o texto em um tempo de 40' (quarenta minutos).

### **4º encontro - data – 24/11/2008**

Conteúdo – letra da música do Zezé de Camargo e Luciano; Objetivo – identificar o domínio da estrutura textual da música do Zezé de Camargo e Luciano; Metodologia – reorganização textual usando os comandos ctrl + y (retirar linha) e ctrl+u (inserir linha); Atividade – modificar a estrutura textual da letra da música do Zezé de Camargo e Luciano; Resposta do aluno – o aluno apresentou habilidade no processo de estruturação textual.

### **5º encontro - data – 26/11/2008**

Conteúdo – letra da música do Zezé de Camargo e Luciano; Objetivo – identificar o domínio da estrutura textual da música do Zezé de Camargo e Luciano; Metodologia – reorganização textual usando os comandos ctrl + backspace (explicar), ctrl+d (explicar), ctrl+s (explicar); Atividade – modificar a estrutura textual da letra da música do Zezé de Camargo e Luciano; Resposta do aluno – o aluno apresentou habilidade no processo de estruturação textual.

## **ESTUDO PRINCIPAL - PRODUÇÃO TEXTUAL - ESCRITA DE BILHETES E CARTAS**

### **• Atividades realizadas por Aline**

As atividades realizadas com a aluna do 1º ao 7º foram similares a fase preliminar

**1º - Encontro - Revisão: noções de hardware;**

**2º - Encontro - Revisão: noções de software;**

3º - **Encontro** - Revisão: noções de hardware;

4º - **Encontro** - Revisão: noções de software;

5º - **Encontro** - Revisão: noções de hardware e software;

6º - **Encontro** - Revisão: noções de hardware e software;

7º - **Encontro** - Revisão: noções de hardware e software;

8º - **Encontro** – Bilhete: Destinatária: Profa. Ana Paula– Assunto: Declaração de afeto à sua professora que estava deixando a escola. Correção do bilhete após seu término;

9º - **Encontro - data** – Bilhete: Destinatária: Profa. Sheila (espec. do AEE) – Assunto: Convite para ir à praia. Correção do bilhete após seu término;

10º-**Encontro - data** – Bilhete: Destinatária: Marsio Castelani (cantor) – Assunto: Convite para ir ao Fortal FM. Correção do bilhete após seu término.

• **Atividade realizadas por Pedro**

1º - **Encontro** - Destinatária: Profa. Sheila (espec. do AEE) – Assunto: As mudanças ocorridas no Brasil quanto à acessibilidade de pessoas com deficiência

2º - **Encontro** – Correção da carta anterior

3º - **Encontro** – Destinatário: Gugu (apresentador de TV) - Assunto: A reforma da casa de Pedro

4º - **Encontro** - Correção da carta anterior

5º- **Encontro** - Destinatário:Aline (colega de escola) Assunto: Premiação na loteria pelo prof. Ênio

6º - **Encontro** - Correção da carta anterior

7º - **Encontro** - Destinatário:Prof. Sueudo (pesquisador) Assunto: Inauguração da rádio escola

8º - **Encontro** - Correção da carta anterior

9º- **Encontro** - Destinatário:Isabeli Professora de Orientação e Mobilidade) Assunto: Convite de aniversário

10º- **Encontro** - Correção da carta anterior

**APÊNDICE D – Produção textual dos alunos: fábula, bilhetes e cartas**

Português  
Geilson, 19  
Data: 6-10-2009

O carneiro e o urubu

O carneiro da fazenda, vivia brigando com os outros animais. o animal que ele mais gostava de brigar: o urubu. Mais ja fasia 4 meses que carneiro Não conceguia vrigar com o urubu ele provocava mais ele nem ligava O urubu vivia falando: Você pode fazer o que quiser mais não vá me tirar do serio. o carneiro responde --isso é o que nós vamos ver.o carneiro decide sequestrar o melhor amigo do urubu o rato, assustado o urubu pergunta: o que é que você quer para libertar o meu amigo rato? carneiro responde: quero uma luta, quen ganhar fica com o rato. a luta comessou O carneiro ficou fazendo pouco do urubu dizendo: (eu vou ganhar porque eu tenho 4 patas e você so tem duas) eu nem precisarei osar as minhas 4 patas basta eu te chutar com as duas que você cai logo e eu s maior que você. Eles começam a brigar O carneiro começa chuta suas patas, no teceiro chute o urbu grita: aí minha pata direita o carneiro sorrir: disendo: kkkk está com a pata machucada, quero ver vocêganhar de mim, vai me chuta com a pata esquerda! O urubu da um chute no carneiro em suas partes íntimas ele acaba desmaiando. o rato assustado pergunta: você não estava com a pata direita machucada? Como foi que você fez isso? O urubu feliz responde: em uma luta além de usar a força, temos que saber usar a cabeça.

Moral da história

"a inteligencia é mais importante do que a força"  
porque se você não sabe usar a inteligência, você não saberá usar a força.

Altor: Geilson de Sousa Santos

Fortaleza Ceara

Data: 22/10/2009

Tia Sheila: Saldações

É com imenço prazer que eu escrevo esta carta, estou como muita s  
"ade  
da senhora.

Espero que a senhora esteja si divertindo muito na Espanha!  
Estou com muita saldade da senhora, volte logo.

Tenho muitas noticias para contar para a senhora.

{1} Agora nas ruas mais molvimentadas do Brasil, vai ter sinal sonoro

{2} Todos os onibos do Brasil istam circulando com aviso sonoro, o  
onibos fala: O nome dele, por onde passa, as paradas, e quando está n  
sinal.

{3} Agora os jornais, revistas, livros, etc todos istam vindo em  
Braille.

{4} As ruas da cidade não têm mais barreiras arquetetonicas, agora os  
deficiêntes fisicos podem ir e vir com tranquilidade.

{5} E a mañana serar lando uma muñeca com características de uma pess  
com síndrome de Down, o objetivo é que as crianças aprendam que todos  
nos somos diferente, e que niguém é melhor que niguém.

Junto com o objeto vem um folheto falando sobre a síndrome.

Estas são as noticias, para mais informações, é so entrar no meu  
e-mail

Geilsonce@yahoo.com.br

Estou aguardando a senhora na escola, agora chegol 4 novos alunos  
ciegos.

Um beijo em seu corazon.

Assinado: Geilson

Fortaleza Ceará  
Data: 22/10/2009

Tia Sheila: Saldações

É com imenso prazer que eu escrevo esta carta, estou com muita sa  
"de  
da senhora.

Espero que a senhora esteja se divertindo muito na Espanha!  
Estou com muita saudade da senhora, volte logo.

Tenho muitas notícias para contar para a senhora.

{1} Agora nas ruas mais movimentadas do Brasil, vai ter sinal sonoro.  
{2} Todos os onibus do Brasil estão circulando com aviso sonoro, o  
onibus fala: O nome dele, por onde passa, as paradas, e quando está r  
sinal.

{3} Agora os jornais, revistas, livros, etc todos estão vindo em  
Braille.

{4} As ruas da cidade não têm mais barreiras arquetetônicas, agora os  
deficientes físicos podem ir e vir com tranquilidade.

{5} E amahã será lançado uma boneca com características de uma pessoa  
com síndrome de Down, o objetivo é que as crianças aprendam que todos  
nos somos diferentes, e que ninguém é melhor que ninguém.

Junto com o objeto vem um folheto falando sobre a síndrome.

Estas são as notícias, para mais informações, é so entrar no meu  
e-mail

Geilsonce@yahoo.com.br

Estou aguardando a senhora na escola, agora chegol 4 novos alunos  
ciegos.

Um beijo em seu corazón.

Assinado: Geilson

3) Escrevo, estou, espero, esteja, estou, movimentadas, estão  
sirculando,

Fortaleza Ceará  
Data: 22/10/2009

Tia Sheila: Saldações

É com imenso prazer que eu escrevo esta carta, estou com muita saudade da senhora.

Espero que a senhora esteja se divertindo muito na Espanha! Estou com muita saudade da senhora, volte logo.

Tenho muitas notícias para contar para a senhora.

{1} Agora nas ruas mais movimentadas do Brasil, vai ter sinal sonoro.

{2} Todos os ônibus do Brasil estão circulando com aviso sonoro, o ônibus fala: O nome dele, por onde passa, as paradas, e quando está no sinal.

{3} Agora os jornais, revistas, livros, etc todos estão vindo em Braille.

{4} As ruas da cidade não têm mais barreiras arquitetônicas, agora os deficientes físicos podem ir e vir com tranquilidade.

{5} Em breve será lançado uma boneca com características de uma pessoa com síndrome de Down, o objetivo é que as crianças aprendam que todos

nos somos diferentes, e que ninguém é melhor que ninguém.

Junto com o objeto vem um folheto falando sobre a síndrome.

Estas são as notícias, para mais informações, é só entrar no meu e-mail

Geilsonce@yahoo.com.br

Estou aguardando a senhora na escola, agora chegou 4 novos alunos cegos.

Um beijo em seu corazón.

Assinado: Geilson

3) Escrevo, estou, espero, esteja, estou, movimentadas, estão circulando,

Fortaleza, 18/11/2009

Olá Gugu: meu nome é Geilson, tenho 15 anos, e sou cego.  
Gostaria de pedir para o senhor reformar a minha casa, eu tenho algumas dificuldades para me locomover.  
A casa é muito pequena, e o meu quarto mal cabe as minhas coisas.  
Eu moro numa casa que minha vó deu para a minha mãe, ela deu uma lage para construir a nossa casa.  
Meu pai não tem condições de comprar o material para construir, ele já tem muitas contas para pagar.  
Ele teve que comprar um colete para melhorar a minha coluna, porque eu estou ficando com a coluna torta.  
Eu divido o meu quarto com a minha mãe, e gostaria de ter um quarto só pra mim. meu irmão dorme no quarto dele sosinho, e meu pai dorme na sala.  
Espero que a minha carta seja sortida, tenho fé em Deus que vou conseguir realizar o meu sonho.  
Des de já, agradeço por está lendo a minha carta.  
Que deus enlumine você e toda a sua família.

Assinado: Geilson

Fortaleza, 18/11/2009

Olá Gugu: meu nome é Geilson, tenho 15 anos, e sou cego. Gostaria de pedir para o senhor reformar a minha casa, eu tenho algumas dificuldades para me locomover. A casa é muito pequena, e o meu quarto mal cabe as minhas coisas. Eu moro numa casa que minha vó deu para a minha mãe, ela deu uma alage para construir a nossa casa. Meu pai não tem condições de comprar o material para construir, e ele já tem muitas contas para pagar. Ele teve que comprar um colete para melhorar a minha coluna, porque eu estou ficando com a coluna torta. Eu divido o meu quarto com a minha mãe, e gostaria de ter um quarto só pra mim. meu irmão dorme no quarto dele sosinho, e meu pai dorme na sala. Espero que a minha carta seja sortida, tenho fé em Deus que vou conseguir realizar o meu sonho. Des de já, agradeço por está lendo a minha carta. Que deus enlumine você e toda a sua família.

Assinado: Geilson

Fortaleza, 18/11/2009

Olá Gugu: meu nome é Geilson, tenho 15 anos, e sou cego.  
Gostaria de pedir para o senhor reformar a minha casa, eu tenho a  
algumas  
dificuldades para me locomover.  
A casa é muito pequena, e o meu quarto mal cabe as minhas coisas.  
Eu moro numa casa que minha vó deu para a minha mãe, ela deu uma  
lage  
para construir a nossa casa.  
Meu pai não tem condições de comprar o material para construir, e  
ele já  
tem muitas contas para pagar.  
Ele teve que comprar um colete para melhorar a minha coluna, porq  
ue eu  
estou ficando com a coluna torta.  
Eu divido o meu quarto com a minha mãe, e gostaria de ter um quar  
to só  
pra mim. meu irmão dorme no quarto dele sosinho, e meu pai dorme  
na  
sala.  
Espero que a minha carta seja sorteada, tenho fé em Deus que vou  
conseguir realizar o meu sonho.  
Desde já, agradeço por estar lendo a minha carta.  
Que deus enlumine você e toda a sua família.

está  
estar

ninguém  
ninguém  
ninguém  
ninguém  
ninguém  
ninguém

Assinado: Geilson

FORTALEZA, 18/11/2009

Olá Yasmim: Saldações.  
 Tenho uma novidade para te contar, o professor Ennio ganhou na loteria 9000 reais.  
 E como ele é uma pessoa muito boa, ele vai levar a gente pro universs parque dorante 30 dias.  
 Ele irá pagar tudo, ele dice que vai dar 3000 para mim e pra você. venha logo pra car, não perca esta oportunidade.  
 Agente vai poder brincar en todos os brinquedos de graça, sem pagar nada.  
 Lá vai ter um grande show, quen vai está lá é: Britney Spears, a Pite MX0, o Rapa, e o grupo RBD.  
 Eu estou te esperando, Beijos, Geilson

FORTALEZA, 18/11/2009

Olá Yasmim: Saldações.  
 Tenho uma novidade para te contar, o professor Ennio ganhou na loteria 9000 reais.  
 E como ele é uma pessoa muito boa, ele vai levar a gente pro universsal parque dorante 30 dias.  
 Ele irá pagar tudo, ele dice que vai dar 3000 para mim e pra você. venha logo pra car, não perca esta oportunidade.  
 Agente vai poder brincar en todos os brinquedos de graça, sem pagar nada.  
 Lá vai ter um grande show, quen vai está lá é: Britney Spears, a Pite, o MX0, o Rapa, e o grupo RBD.  
 Eu estou te esperando, Beijos, Geilson

Fortaleza, 19/11/2009

Olá professor Sueldo: amanhã vai ser inalguração da radio da escola, e precisamos de radialistas.  
 Venha trabalhar com nosco, o senhor é um bom locutor.  
 Vai ter uma grande festa, vai ter a participação de cantores como Joelma, Estefane, Akom, seu Jorge, e outros.  
 A radio terar um programa para cada tipo de música, a programação vai ser assim:  
 Das 7h, sertanejo, 8h, forror, 9h, roque, 10h, pop roque, 11h, música clacicar, 12h, brega, 13h, música eletrónica, 14h, denço, 15h, go speu, e outros.  
 Isso vai ser de sigunda a sesta.  
 Aos sabados, vai ser todas as músicas misturadas o dia todo.  
 E no domingo das 7h, as 14h, vai ter programas falando sobre deficiência, e depois vai ter o momento do cantor, funciona assim:  
 Toda semana, um cantor vai ter todas as suas músicas tocadas, cada semana é um cantor diferente.  
 Vote no seu cantor preferido.  
 Estou aguardando o senhor aqui, assinado: Geilson

tia eu vou sentir saudade eu ano você.

Yasmim

Olá tia Isabeli, saudações:  
Sua aula de segunda feira está sendo muito legal, eu e a Yasmim e  
...stamos  
aprendendo muitas coisas.  
A Yasmim já consegue desviar dos obstáculos com a bengala, e eu  
...também.  
A Yasmim está de música nova, com o Sini.  
Na próxima semana a Yasmim já vai ter aula.  
E no dia 18 de dezembro vai ser meu aniversário, eu vou comemorar  
... no  
AEE.  
Estou aguardando a senhora aqui com a Patrícia.  
Beijos de Geilson e Yasmim.

Fortaleza, 3 de dezembro de 2009

Olá tia Isabeli, saudações!  
Sua aula de segunda feira está sendo muito legal, eu e a Yasmim e  
...stamos  
aprendendo muitas coisas.  
A Yasmim já consegue desviar dos obstáculos com a bengala, e eu t  
...ambém.  
A Yasmim está de música nova, com o Sini.  
Na próxima semana a Yasmim já vai ter aula.  
E no dia 18 de dezembro vai ser meu aniversário, eu vou comemorar  
... no  
AEE.  
Estou aguardando a senhora aqui com a Patrícia.  
Beijos de Geilson e Yasmim.

tia eu vou sentir saudade eu ano você. 1º enc

Yasmim

~~Oi tia Sheila!~~

voce aceita ir para a praia 2º enc

beijos!

~~Oi Marsio castelani voce aceita ir para a fortal fm comigo beijos~~

...

3º enc

**APÊNDICE E – Fotos dos estudantes Aline e Pedro**

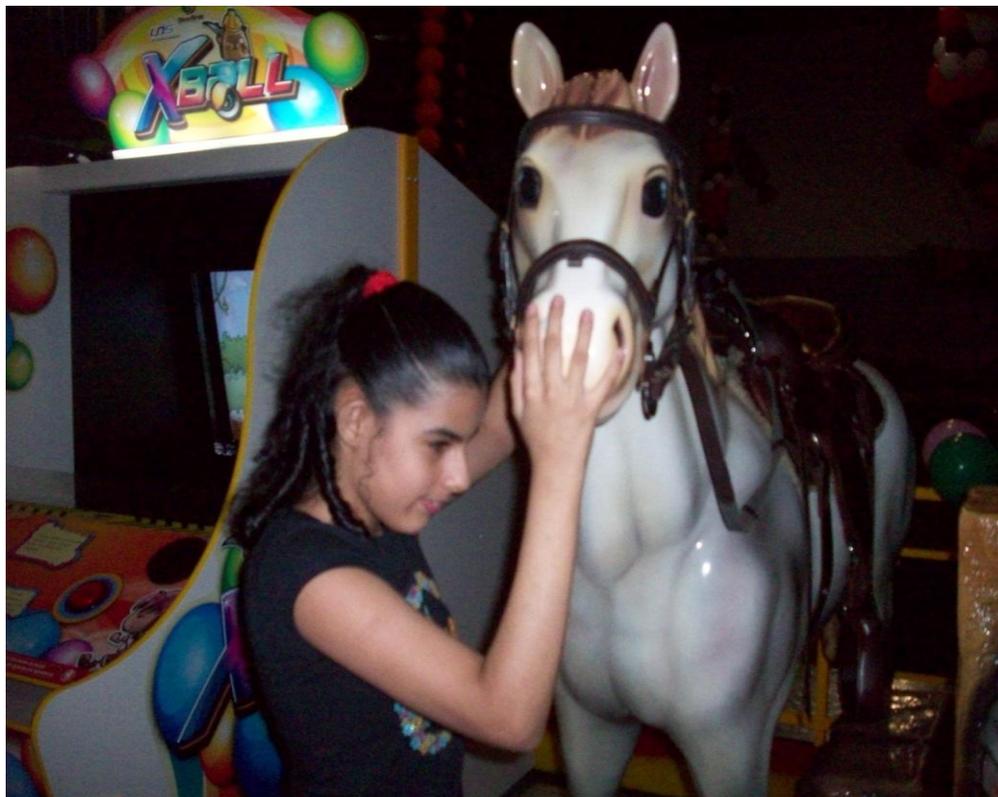




















## **ANEXOS**

## ANEXO A - Registro de atividades no diário de classe da 3ª série e 7ª série

## PLANEJAMENTO MENSAL

Disciplina: Polivalente Série: 3ª Turma: A Turno: TARDE  
 Mês: março Ano: 2009 Etapa: \_\_\_\_\_

## OBJETIVOS

- Identificar o nível de desenvolvimento oral e escrito dos alunos
- fazer sondagem do conceito de matemática (adição e subtração).

## CONTEÚDOS

Português → leitura e escrita.

matemática → adição e subtração

## PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Através de produções textuais, leitura e respostas orais.

## PLANEJAMENTO MENSAL

Disciplina: Polivalente Série: 3ª Turma: A Turno: MATUTINO  
 Mês: março Ano: 2009 Etapa: \_\_\_\_\_

## OBJETIVOS

- Identificar o nível de desenvolvimento oral e escrito dos alunos
- fazer sondagem do conceito de matemática (adição e subtração).

## CONTEÚDOS

Português → leitura e escrita.

Matemática → Adição e subtração

## PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Através de produções textuais, leitura e respostas orais.

Assinatura:

1. 1 0

DIA	REGISTRO DOS CONTEÚDOS / ATIVIDADES
23	Acolhida, apresentação da Turma com dinâmica Quem é o músico amigo e companheiro, apresentações regionais
24	Acolhida, Port. exploração de palavras simples e complexas caminho do alfabeto trabalhado nome de animais, frutas
25	Acolhida, socialização dos textos confeccionados em casa, Mat. resolução de situações problema envolvendo ad
26	Acolhida, Port. leitura e escrita do texto Chico Bolacha, J da para com nome dos alunos, dilato de figuras
27	Acolhida, Port. confecção de consoantes, formação de palavras antes desenho sobre suas férias.
28	Acolhida, exploração simbólica da Páscoa, trabalho a delimitadunas.
30	Acolhida, Mat. situações problema envolvendo a multipl Port. leitura da história Os viagens de Gulliver, formação de
31	Acolhida, Port. leitura e escrita do texto lendo verci fica saliendo, formação de frases e palavras

Aulas previstas:

8

Encerrado em:

31/03/09

Aulas dadas:

8

Aulas a recuperar:

—

Disciplina: Curriculo Série: 3º Turma: A Turno: MADE  
 Mês: Abril Ano: 2009 Etapa: \_\_\_\_\_

#### OBJETIVOS

- Reconhecer as letras do alfabeto (maiúscula e minúscula)
- Escrever o nome completo
- Identificar letra de imprensa e cursiva
- Estimular a leitura através de contação de história
- Produzir textos através de gravuras
- Identificar os números e sua utilização no dia a dia
- Estudar cálculos diretos de adição
- Resolver situações problemas envolvendo adição
- Reconhecer as diferenças físicas e sociais das crianças
- Conhecer os direitos da criança
- Investigar sua história de vida
- Identificar as características dos meios vivos
- Diferenciar meios vivos de não vivos / tipos de habitat
- Reconhecer a importância de um endereço
- Diferenciar Rua de Bairro
- Reconhecer objetos da Páscoa

#### CONTEÚDOS

- Port: nomes e letras, alfabeto letra cursiva e de imprensa  
leitura e escrita.
- Mat: iniciando o estudo dos números, adição
- Hist: Quem é você
- Ciem: seres vivos e elementos não vivos
- Geo: minha rua e a comunidade onde eu vivo
- Artes: Páscoa (pintura dos coelhos), confecção de objetos

#### PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua, através das atividades propostas, ditado e produção textual  
 através de pesquisas, trabalhos individuais e em grupo.

Carica Sobreu  
Assinatura do Professor

Fátima Amaral  
Vistd: vice-diretor / coordenador pedagógico

(Abril)

DIA	REGISTRO DOS CONTEÚDOS / ATIVIDADES
01	Acolhida, Mat. A.V.1, trabalhado com palitos, decomposição de números, escrita dos números por escrito
02	Acolhida, Lím. seres vivos e elementos não vivos, confecção de mural dos seres, Port. decupando palavras através de recortes
06	Acolhida, Port. leitura e escrita música da Páscoa, comparação e significado da Páscoa
07	Acolhida, Port. leitura de texto através de símbolos / Hist. Quem é você / confecção de cartão / selho pregador e deslinadura
08	Comparatização da Páscoa
14	Acolhida, Port. leitura e escrita da música "Se essa rua", trabalhando com lista de compras. Hist. Você tem uma história
15	Acolhida, Mat. números no dia a dia, adivinhações, Límicos - Seres vivos
16	Acolhida, Port. texto lincadenar em ordem alfabética (letra cursiva e de imprensa). Geog. mapa de casa e escola
17	Acolhida, Mat. A.V.1 com tampinhas, sequência numérica
18	Acolhida, Port. alfabeto com bolinhas (cursivo) Límicos - confecção alfabeto com bolinhas (cursivo)
18	Acolhida, vídeo "O martelo de vulcano" - trabalhando os 4 elementos (Terra, água, fogo e ar)
20	Acolhida, Port. texto sobre Tiradentes, texto lincadenar e gestos. Mat. trabalhando com tabelas
22	Acolhida, Mat. rima "um, dois, pião com asa", sequência numérica ordem crescente e decrescente. Límicos - O solo.
23	Acolhida, Port. a escrita no nosso cotidiano, letras de imprensa. Geog. o espaço da família
24	Mat. Nacional
27	
28	
29	Acolhida com uma dinâmica, revisando o alfabeto
30	maiusculo e minúsculo e tarefa no caderno. Acolhida, conclusão da tarefa de Português, Matemática - revisando os numerais e iniciando adição, tarefa de classe no caderno.
01	7 7 7

Aulas previstas: 19  
 encerrado em: 30.06.00

Aulas dadas: 16

Aulas a recuperar: 03

## PLANEJAMENTO MENSAL

Disciplina: Polivalente Série: 3<sup>o</sup> Turma: A Turno: T  
 Mês: Maio Ano: 2009 Etapa: \_\_\_\_\_

## OBJETIVOS

Português - ler e interpretar textos.  
 escrever o alfabeto cursivo maiúsculo e minúsculo.  
 diferenciar as palavras com f ou r / t ou d através do som.  
 Matemática - ordenar e efetuar contas com n<sup>o</sup>s simples.  
 solucionar problemas simples.  
 História - importância da identidade e da família.  
 Artes - criatividade.  
 Geografia - identificar e diferenciar os tipos de moradia.  
 Religião - amar o próximo.

## CONTEÚDOS

Português - Unidade 3 - texto: A minhoca e os passarinhos.  
 gramática: ordem alfabética.  
 ortografia: palavras com f ou r / t ou d.  
 Unidade 4 - texto: A esperteza da raposa.  
 A cigarra e as formigas.  
 Matemática - Adição e subtração.  
 História - Quem é você? Como é sua família. Artes - pintura das lembranças das mães.  
 Geografia - Lugares de morar. Ciências - Água e o ar.  
 Religião - Amar.

## PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado por desenvolver atividades referentes aos conteúdos.  
 O aluno será avaliado por meio de sua participação, comportamento e provas.

DIA	REGISTRO DOS CONTEÚDOS / ATIVIDADES
04	Acolhida; português - leitura e interpretação oral e escrita; matemática - tarefa no caderno.
05	Acolhida; matemática - continuação de adição e tarefa de classe; pag. 38 e português - tarefa no caderno.
06	Acolhida; correção da tarefa do caderno; português - leitura do texto: A minhoca e os passarinhos e resolução da pag. 44 à 46; matemática - tarefa no caderno.
07	Acolhida; correção das pag. 41 e 42 de Português, Matemática - resolução das pag. 39 e 41 e Artes - pintura das lembranças das Mães.
08	Apresentação para festa das Mães e entrega das lembranças.
11	Acolhida; correção - pag. 42 e resolução pag. 44 e 45 (Mat) tarefa no caderno de matemática e resolução da pag. 49 do livro de Português.
12	Acolhida; matemática - correção das pag. 46 e 47 e tarefa no caderno; português - resolução da pag. 50.
13	Acolhida; correção da pag. 48 e tarefa no caderno - matemática - resolução das pag. 51 e 52.
14	Acolhida; português - correção da pag. 53 e resolução das pag. 54 e 55; matemática - tarefa no caderno.
15	Acolhida; correção da pag. 56; leitura do texto: A espera da raposa e resolução da pag. 59 - Português Artes - desenho livre.
16	Sábado letivo.
18	Acolhida; Português - correção da pag. 61; Geografia - explicação de vários tipos de lugares de morar e resolução pag. 12; Matemática - tarefa no caderno.
19	Acolhida; Matemática - correção da tarefa de casa, subtração e resolução das pag. 50 à 52; Português - tarefa no caderno.
20	Acolhida; português - correção da pag. 62 e tarefa no caderno; matemática - resolução da pag. 53.
21	Acolhida; Ciências - a importância da água para os seres vivos Matemática - resolução da pag. 54; Português - tarefa no caderno.
22	História - Você tem história e Você é o autor e resolução das pag. 12, 19 e 20. Matemática - resolução da pag. 55.
25	Matemática - correção da pag. 56, resolução da pag. 57 e tarefa de casa no caderno. Português - tarefa de classe no caderno.
26	Matemática - correção da pag. 58 e resolução das pag. 59 à 61. Português - tarefa de revisão no caderno.
27	Ciências - correção das pag. 22 e 23; explicação da importância da AR para os seres vivos; resolução da pag. 24; exercício de revisão no caderno.
28	História - Declaração dos direitos das crianças - leitura e explicação e tarefa no caderno.
29	Geografia - Tipos de moradia e Onde você mora? e tarefa no caderno.

Aulas previstas: 21

Encerrado em: 25/05/09

Aulas dadas: \_\_\_\_\_

Aulas a recuperar: \_\_\_\_\_

## PLANEJAMENTO MENSAL

Disciplina: Polivalente Série: 3<sup>o</sup> Turma: A Turno: Tarde  
 Mês: junho Ano: 2009 Etapa: \_\_\_\_\_

## OBJETIVOS

- Português - ler e interpretar textos.  
 iniciar frase com letra maiúscula  
 diferenciar o som do p ou ps - qu ou qu
- Matemática - identificar o antecessor e o sucessor dos números.  
 efetuar e solucionar problemas de adição e subtração.  
 identificar a quantidade de algarismos de um número.
- Ciências - preservar o meio ambiente.
- Religião - respeitar o próximo. Artes - criatividade

## CONTEÚDOS

- Português - Unidade 5 - texto Olha o gato!!!  
 Gramática - explicação de frase  
 uso da letra maiúscula.  
 Ortografia - p ou ps - qu / qu
- Matemática - revisando antecessor e sucessor  
 adição e subtração  
 explicação de algarismo e números até 20
- Ciências - Preservação do Meio Ambiente
- Religião - Respeito Artes - pintura da copa de São João

## PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado por meio de seu desenvolvimento nas atividades de casa e classe; sua participação e comportamento em sala; e prova.

Ana Paula Maria da Silva

(junho)

DIA	REGISTRO DOS CONTEÚDOS / ATIVIDADES
01	Acolhida; português - exercícios no caderno e matemática - exercícios no caderno
02	Acolhida; matemática - revisando subtração, resolução / correção das págs. 62 e 63; português - tarefa no caderno.
03	Acolhida; correção da tarefa no caderno de Português; Português - tarefa de classe no caderno; Matemática - revisando adição e subtração e tarefa no caderno
04	Acolhida; matemática - revisando adição e subtração e tarefa no caderno - problemas de adição e subtração.
05	Acolhida; português - conceituação de frase; apresentação do filme WALL-E; conversa informal sobre o meio ambiente.
08	Acolhida; exercício de revisão de matemática no caderno e aplicação da prova de PORTUGUÊS.
09	Acolhida; exercício de revisão de ciências no caderno e aplicação da prova de MATEMÁTICA.
10	Acolhida; exercício de revisão de história no caderno e aplicação da prova de CIÊNCIAS
11	FERIADO CORPUS CHRISTI
12	Acolhida; exercício de revisão de Geografia no caderno e exercício no caderno de português.
15	Acolhida; exercício de revisão de Geografia no caderno e aplicação da prova de HISTÓRIA.
16	Acolhida; exercício de revisão de Português e aplicação da prova de GEOGRAFIA.
17	Acolhida; Português - correção da pág. 68 e resolução das págs. 69 à 71; Matemática - tarefa no caderno.
18	Acolhida; Matemática - correção da tarefa de casa e exercício no caderno; Português - leitura do texto Olha o gato! págs. 72 e 73.
19	Acolhida; Português - correção da pág. 74; matemática - explicações de algoritmos e resolução das págs. 72 à 75.
20	Sábado letivo.
22	Acolhida; Português - correção da tarefa do caderno; Matemática - resolução das págs. 76 à 79
23	Acolhida; Português - correção da tarefa de casa e resolução das págs. 77 à 79; Matemática - exercício no caderno.
24	Acolhida; correção da tarefa de casa; vídeo sobre os direitos das crianças; ensaio de São João; português - tarefa de classe no caderno
25	Acolhida; correção da pág. 80 e resolução da pág. 81 do livro de português; ensaio de São João; matemática - caderno.
26	Acolhida; correção da tarefa de casa; português - leitura e interpretação oral e escrita de texto; pintura da capa das avaliações.
29	Ensaio de São João com a música Perené Xerem e Festa de São João na quadra.
30	Avaliação de aprendizagem.

Aulas previstas: 22

Aulas dadas: \_\_\_\_\_

Aulas a recuperar: \_\_\_\_\_

Encerrado em: 30/06/09

## PLANEJAMENTO MENSAL

Disciplina: Polivalente  
 Mês: Agosto

Série: 3ª Turma: A Turno: T  
 Ano: 2009 Etapa: \_\_\_\_\_

## OBJETIVOS

Português - ler e interpretar  
 separar sílabas corretamente  
 escrever corretamente.  
 Matemática - efetuar contar e solucionar problemas de adição  
 e subtração  
 escrever por extenso  
 diferenciar os n.º pares e ímpares  
 idêntica de ordem. Compor e decompor.  
 Ciências - a importância da luz e do calor para os seres  
 vivos.  
 Geografia - reconhecer os espaços das escolas.  
 História - a importância da escola para a vida das pessoas.  
 Religião - respeito.  
 Artes - criatividade.

## CONTEÚDOS

Português - Unidade 6 - Texto: Dormir fora de casa  
 Gramática - separação silábica  
 Ortografia - mp ou mb  
 Matemática - Adição e subtração (contos e problemas)  
 Escrita por extenso dos números  
 Números pares e ímpares  
 Números ordinais  
 Composição e decomposição  
 Ciências - Unidade 3 - A luz e o calor para os seres vivos.  
 Geografia - Sua escola  
 História - Nossa escola.  
 Religião - Respeito com o próximo e o ambiente.  
 Artes - Folclore.

## PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado por meio de seu desenvolvimento  
 nas atividades de casa e classe; sua participação e compor-  
 tamento em sala; e seu desempenho nos trabalhos.

A D N M I m l.

1 1 1 0

DIA	REGISTRO DOS CONTEÚDOS / ATIVIDADES
03	14/08/09 Começo informal sobre as férias; matemática - resolução das pág. 80 e 81; português - tarefa no caderno.
04	Acolhida; correção da pág. 82 e resolução da pág. 83 - do livro de matemática; tarefa de classe no caderno de matemática.
05	Acolhida; leitura e interpretação de texto - Derrubar fora de casa resolução das pág. 84 e 85 do livro de Português; matemática - tarefa no caderno e correção da pág. 84.
06	Acolhida; Português - correção da pág. 86 e tarefa no caderno Matemática - resolução das pág. 86 e 87.
07	Acolhida; matemática - correção da pág. 88 e tarefa no caderno com jogos e problemas de adição e subtração; artes - desenho e pintura.
10	Acolhida; português - correção da pág. 87 e tarefa no caderno; matemática - tarefa no caderno.
11	Acolhida especial (DIA DO ESTUDANTE); matemática - correção da tarefa de casa e tarefa no caderno.
12	Acolhida; Português - Ditado e interpretação oral e escrita; matemática - resolução da pág. 89.
13	Acolhida; educação física; apresentação do filme: A era do gelo 3; português - correção da tarefa de casa.
14	Acolhida; matemática - explicação de números pares e ímpares e caderno; português - tarefa no caderno.
17	Acolhida; português - correção da tarefa de casa e exercício no caderno; matemática - resolução da pág. (92) e (93).
18	Acolhida; matemática - correção da pág. (94) e exercício no caderno; português - leitura e interpretação de texto.
19	Acolhida; ciências - a importância da LVE para os nossos rios e resolução da pág. 32; português - exercício no caderno.
20	Acolhida; trabalho em grupo sobre as regras de sala de aula; matemática - exercício no caderno.
21	Acolhida; história - Nossa escola; português - exercício no caderno artes - pintura do CURUPIRA (personagem do folclore).
22	Sábado: atividades lúdicas envolvendo raciocínio lógico, motricidade e criatividade. Artes - pintura do CURUPIRA.
24	Acolhida; matemática - exercício no caderno; português - resolução correção das pág. 89 e 90.
25	Acolhida; educação física; português - exercício no caderno com interpretação de texto e matemática - pág. 95 e 96.
26	Acolhida; Geografia - nossa escola e as funções de cada espaço da escola; matemática - resolução de problemas no caderno.
27	Acolhida; português - separação silábica, realiação de palavras com qu e gu e exercício no caderno; matemática - continhas.
28	Acolhida; matemática - correção da tarefa de casa e exercício no caderno; português - resolução da pág. 92.
31	Acolhida; português - correção da pág. 91 e exercício no caderno História - falando um pouco sobre a independência do Brasil.

Aulas previstas:

22

Aulas dadas:

22

Aulas a recuperar:

Encerrado em:

31/08/09

1990	
DIA	REGISTRO DOS CONTEÚDOS / ATIVIDADES
03	Comunicação informal sobre as férias; matemática - resolução das pgs 80 e 81; português - tarefa no caderno.
04	Acolhida; correção da pag. 82 e resolução da pag. 83 - do livro de matemática; tarefa de classe no caderno de matemática.
05	Acolhida; leitura e interpretação de texto - Devem fora de casa resolução das pags. 84 e 85 do livro de Português; matemática - tarefa no caderno e correção da pag. 84.
06	Acolhida; Português - correção da pag. 86 e tarefa no caderno Matemática - resolução das pags. 86 e 87.
07	Acolhida; matemática - correção da pag. 88 e tarefa no caderno com contas e problemas de adição e subtração; artes - desenho e pintura.
10	Acolhida; português - correção da pag. 87 e tarefa no caderno; matemática - tarefa no caderno.
11	Acolhida especial (DIA DO ESTUDANTE); matemática - correção da tarefa de casa e tarefa no caderno.
12	Acolhida; Português - leitura e interpretação oral e escrita; matemática - resolução da pag. 89.
13	Acolhida; educação física; apresentação do filme: A era do gelo 3; português - correção da tarefa de casa.
14	Acolhida; matemática - explicação de números pares e ímpares e caderno; português - tarefa no caderno.
17	Acolhida; português - correção da tarefa de casa e exercício no caderno; matemática - resolução da pag. (92) e (93).
18	Acolhida; matemática - correção da pag. (94) e exercício no caderno; português - leitura e interpretação de texto.
19	Acolhida; ciências - a importância da LVE para os seres vivos e resolução da pag. 32; português - exercício no caderno.
20	Acolhida; trabalho em grupo sobre os regimes de sala de aula; matemática - exercício no caderno.
21	Acolhida; história - Nossa escola; português - exercício no caderno artes - pintura do CURUPIRA (personagem do folclore).
22	Sábado: atividades lúdicas envolvendo raciocínio lógico, motricidade e criatividade. Artes - pintura do CURUPIRA.
24	Acolhida; matemática - exercício no caderno; português - resolução correção das pags. 89 e 90.
25	Acolhida; educação física; português - exercício no caderno com interpretação de texto e matemática - pags. 95 e 96.
26	Acolhida; Geografia - nossa escola e as funções de cada espaço da escola; matemática - resolução de problemas no caderno.
27	Acolhida; português - repositiva silábica, revisão de palavras com qu ou qu e exercício no caderno; matemática - continhas.
28	Acolhida; matemática - correção da tarefa de casa e exercício no caderno; português - resolução da pag. 92.
31	Acolhida; português - correção da pag. 91 e exercício no caderno História - falando um pouco sobre a independência do Brasil.

## PLANEJAMENTO MENSAL

Disciplina: Polivalente Série: 3<sup>o</sup> Turma: A Turno: T  
 Mês: Setembro Ano: 2009 Etapa: \_\_\_\_\_

## OBJETIVOS

Português - ler e interpretar  
 reparar os sílabos  
 diferenciar o substantivo próprio e o comum  
 Matemática - argmas e efetuar contas de adição e subtração  
 relacionar problemas  
 representar em algarismos romanos  
 identificar as medidas de tempo.  
 Ciências - diferenciar os seres vivos.  
 História / Geografia - falar sobre a importância da escola,  
 identificar os trabalhadores existentes na  
 escola e na cidade.  
 Artes - desenhar os símbolos nacionais  
 Religião - preservar o país onde vivemos.

## CONTEÚDOS

Português - Unidade 7 - Pique - esconde (texto)  
 Gramática - separação silábica  
 substantivos próprios e comuns  
 Ortografia - sem sinal (acento agudo e circunflexo)  
 Matemática - adição e subtração  
 números romanos  
 medida de tempo.  
 Ciências - Diferentes tipos de seres vivos  
 História - Nossa escola / Independência do Brasil.  
 trabalhadores da escola /  
 trabalhadores da cidade  
 Geografia - sua escola  
 Artes - símbolos nacionais  
 Religião - Amos o país onde vivemos.

## PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado por meio do seu desempenho nas atividades de casa e de classe; sua participação e comportamento em sala; e prova.

Am. D. L. M. de M. L.

Cl. ... A. ...

## PLANEJAMENTO MENSAL

Disciplina: Polivalente Série: 3º Turma: A Turno: T  
 Mês: Setembro Ano: 2009 Etapa: \_\_\_\_\_

## OBJETIVOS

Português - ler e interpretar  
 separar as sílabas  
 diferenciar o substantivo próprio e o comum  
 Matemática - analisar e efetuar contas de adição e subtração  
 solucionar problemas  
 representar em algarismos romanos  
 identificar as medidas de tempo.  
 Ciências - diferenciar os seres vivos.  
 História / Geografia - falar sobre a importância da escola.  
 identificar os trabalhadores existentes na  
 escola e na cidade.  
 Artes - desenhar os símbolos nacionais  
 Religião - preservar o país onde vivemos.

## CONTEÚDOS

Português - Unidade 7 - Pique - esconde (texto)  
 Gramática - separação silábica  
 substantivo próprio e comum  
 Ortografia - som nasal (acento agudo e circunflexo)  
 Matemática - adição e subtração  
 números romanos  
 medida de tempo.  
 Ciências - Diferentes tipos de seres vivos  
 História - Nome escola / Independência do Brasil.  
 Trabalhadores da escola  
 Trabalhadores da cidade  
 Geografia - Sua escola  
 Artes - símbolos nacionais  
 Religião - Amar o país onde vivemos.

## PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado por meio do seu desempenho nas atividades de casa e de classe; sua participação e comportamento em sala; e prova.

DIA	REGISTRO DOS CONTEÚDOS / ATIVIDADES
01	Acolhida; ciências - explicação da importância do calor para a vida dos seres vivos e exercícios no caderno.
02	Acolhida; história - falando sobre a independência do Brasil; matemática - exercícios no caderno.
03	Acolhida; português - correção da pag. 94 e exercícios no caderno; matemática - números romanos.
04	Acolhida; matemática - adição com reserva, revisando $n^2$ pares e ímpares, composição e decomposição; artes - desenho e pintura da Bandeira do BRASIL.
08	Acolhida; educação física; matemática - explicação de números romanos; português - exercícios no caderno.
09	Acolhida; matemática - correção das páginas 97 e 98 e exercícios no caderno.
10	Acolhida; português - resolução das páginas 96 à 99; matemática - exercícios no caderno (contas de adição e subtração).
11	Acolhida; matemática - correção das páginas 115 e 116, português - exercícios no caderno; artes e jogo de memória.
14	Acolhida; português - interpretação do texto: Riqueza - escreva e resolução das páginas 105 à 107; matemática - exercícios no caderno.
15	Acolhida; ciências - os diferentes tipos de seres vivos e trabalho em grupo sobre animais e vegetais; português - exercícios no caderno.
16	Acolhida; português - Montanha no Castelo Estadual de Maringá (250)
17	Acolhida; português - explicação de substantivos comuns e próprios e resolução das páginas 109 à 112; matemática - exercícios no caderno.
18	Acolhida; visita à Biblioteca; português - correção da pag. 113 e caderno; matemática - resolução da pag. 122.
19	Acolhida; exercício de revisão para a prova de matemática; brincando com jogos de memória com palavras e figuras.
21	Acolhida; aplicação da prova de matemática; desenho e pintura de uma árvore; exercícios de revisão de Geografia.
22	Acolhida; aplicação da prova de Geografia; revisando o conteúdo para avaliação de Português.
23	Acolhida; aplicação da prova de Português; revisando o conteúdo para aplicação de História e exercícios no caderno.
24	Acolhida; aplicação da prova de História; revisando o conteúdo para avaliação de Ciências e exercícios no caderno.
25	Acolhida; aplicação da prova de Ciências e leitura e cópia do texto Bichinho de estimação.
28	Acolhida; conversa sobre preservar nosso país; matemática - explicação de medidas de tempo e resolução 102 à 106; português - caderno.
29	Acolhida; matemática - correção da pag. 108 e revisando medidas de tempo no caderno; português - sem rasar e resolução da pag. 114.
30	Acolhida; português - correção da pag. 115 e exercícios no caderno; matemática - soluções de problemas de adição.

Aulas previstas: 22  
Esperado em: 30/09/09

Aulas dadas: 21

Aulas a recuperar: 01

DIA	REGISTRO DOS CONTEÚDOS / ATIVIDADES
01	Acolhida; leitura do texto: Bichinho de estimação e resolução das pag: 118 à 121; matemática - exercícios no caderno.
02	Acolhida; matemática - correção da tarefa de casa; português - exercício de revisão no caderno; artes - pintura da capa das avaliações.
05	Acolhida; matemática - exercício de revisão no caderno; português - resolução das pag: 123 à 125.
06	Acolhida; educação física; correção da tarefa de casa; classe - exercício de português no caderno.
07	Acolhida; matemática - correção da pag: 123, estudando de 100 até 500 e exercícios no caderno; português - palavras com r ou rr
08	Acolhida; português - resolução da pag: 126 e exercícios no caderno matemática - resolução da pag: 127.
09	Acolhida; matemática - explicação dos números de 500 até 900, exercício no caderno e correção das pag: 127 e 128; artes - desenho e pintura

Aulas previstas: \_\_\_\_\_ Aulas dadas: \_\_\_\_\_ Aulas a recuperar: \_\_\_\_\_  
 Encerrado em: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

## PLANEJAMENTO MENSAL

Disciplina: Polivalente Série: 3<sup>ª</sup> Turma: A Turno: T  
 Mês: Outubro Ano: 2009 Etapa: \_\_\_\_\_

## OBJETIVOS

Português - desenvolver habilidades de leitura, escrita e compreensão de textos.  
 Matemática - comparar e decompor medidas de comprimento.  
 Ciências - identificar as características dos animais diferenciando os animais vertebrados e invertebrados.  
 História - diferenciar agricultura e pecuária  
 Geografia - identificar as características de uma zona rural e de uma zona urbana.  
 Religião - trabalhar com a importância da amizade e do respeito.  
 Artes - desenvolver a motricidade e a criatividade.

## CONTEÚDOS

Português - substantivos próprios e comuns  
uso da letra maiúscula  
pontuação e acentuação  
ortografia - uso do s e ss  
 Matemática - números até 999  
o número 1000  
medidas de comprimento.  
 Ciências - Características dos animais  
animais vertebrados e invertebrados  
 História - Polos campos do Brasil  
- agricultura e pecuária brasileira  
 Geografia - Zona rural e zona urbana.  
 Religião - amizade e respeito.  
 Artes - desenho, pintura e colagem

## PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado por meio de seu desenvolvimento nas atividades de casa e de classe; sua participação e comportamento em sala; e trabalhos usando jogos e material concreto.

A. P. D. M. I. M. I.

Disciplina: PORTUGUÊS Série: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_  
 Mês: \_\_\_\_\_ Ano: 2009 Etapa: I

OBJETIVOS

- Realizar revisão sobre verbos

CONTEÚDOS

- Exercícios sobre verbos.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Participações.

Leília  
 Assessoria de Disciplina

Marielise Silva de Brito  
 Assessoria de Disciplina



Disciplina: \_\_\_\_\_  
Mês: abril Ano: 2009 Etapa: I

**OBJETIVOS**

- Fazer uma simples revisão sobre substantivos e adjetivos
- Realizar exercícios de leitura
- Realizar produção textual

**CONTEÚDOS**

- Leitura do texto A CARTA

**PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

- Trabalho individual
- Assiduidade e participação

DIA	REGISTRO DOS CONTEUDOS / ATIVIDADES
03/01	Revisão Substantivo - definições / exercícios.
06/06	Revisão adjetivo - definições / exercícios. Exercício para casa (adjetivo)
08/08	Livro-texto: leitura do texto 'A CARTA' - Exercícios 1, 2 e 3.
13/13	Feriado
15/15	Correção de exercícios (1, 2 e 3)
20/20	Sujeito - definições e tipos de sujeito. Livro pg 13 exercícios 2 e 3. Para casa 4 e 5 (pg 14)
22/22	VERBOS no texto A CARTA (pg 8) - classificações quanto à conjugação.
27/27	<b>AULA A RECUPERAR</b> greve
29/29	<b>AULA A RECUPERAR</b> greve

Aulas previstas: \_\_\_\_\_ Aulas dadas: \_\_\_\_\_ Aulas a recuperar: \_\_\_\_\_

Encerrado em: / /

1. 0. 0. 0.

Disciplina: Portugues Série: 7<sup>º</sup> Turma: A Turno: T  
Mês: maio Ano: 2009 Etapa: \_\_\_\_\_

**OBJETIVOS****CONTEÚDOS****PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

Disciplina: Português Série: 7<sup>o</sup> Turma: A Turno: T  
Mês: Junho Ano: \_\_\_\_\_ Etapa: \_\_\_\_\_

**OBJETIVOS**

**CONTEÚDOS**

**PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

Assinatura do Professor \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## PLANEJAMENTO MENSAL

Disciplina: Português Série: 7º Turma: A Turno: Tarde  
 Mês: agosto Ano: \_\_\_\_\_ Etapa: \_\_\_\_\_

## OBJETIVOS

- Fazer uma revisão dos conteúdos
- Definir sujeito e classificá-lo.
- Aprimorar a leitura
- Definir Predicado

## CONTEÚDOS

- Exercício de revisão
- Exercícios (e teoria) sobre sujeito
- Livro pg 13/15
- Leituras
- Teoria e exercícios sobre predicado.

## PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Assiduidade e participações
- Trabalhos individuais.

## PLANEJAMENTO MENSAL

Disciplina: Português Série: 7<sup>o</sup> Turma: A Turno: Tarde  
 Mês: Outubro Ano: 2009 Etapa: \_\_\_\_\_

## OBJETIVOS

- 1) Incrementar o exercício de leitura
- 2) Conhecer o modo subjuntivo e seus tempos verbais.
- 3) Conhecer o gênero CARTA e suas características
- 4) Saber produzir CORRETAMENTE uma carta
- 5)

## CONTEÚDOS

- 1) Exercícios do livro pgs
- 2) Leitura de textos
- 3) Produção de carta

## PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

- 1) Assiduidade e participações
- 2) Trabalho individual
- 3) avaliações parciais