

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

LILIANE SANTOS MACHADO

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: O COMPUTADOR COMO  
RECURSO PARA O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

Presidente Prudente  
2011

LILIANE SANTOS MACHADO

FORMAÇÃO DE PROFESSORES: O COMPUTADOR COMO  
RECURSO PARA O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP/Campus de Presidente Prudente, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elisa Tomoe Moriya Schlünzen

Presidente Prudente  
2011

M132f Machado, Liliâne Santos.  
Formação de professores: o computador como recurso para o processo de alfabetização / Liliâne Santos Machado. - Presidente Prudente: [s.n], 2011  
163 f. : il.

Orientador: Elisa Tomoe Moriya Schlünzen  
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia  
Inclui bibliografia

1. Alfabetização. 2. Tecnologias de Informação e Comunicação. 3. Formação de professores alfabetizadores. I. Schlünzen, Elisa Tomoe Moriya. II. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia. III. Formação de professores: o computador como recurso para o processo de alfabetização.

CDD 371.4



## TERMO DE APROVAÇÃO

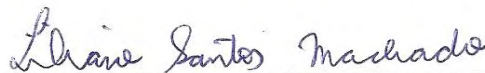
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Campus de Presidente Prudente

### BANCA EXAMINADORA

  
\_\_\_\_\_  
PROFA. DRA. ELISA TOMOE MORIYA SCHLUNZEN  
(ORIENTADORA)

  
\_\_\_\_\_  
PROFA. DRA. ANA MARIA DA COSTA SANTOS MENIN  
(FCT/UNESP)

  
\_\_\_\_\_  
PROFA. DRA. RENATA PORTELA RINALDI  
(UNOESTE)

  
\_\_\_\_\_  
LILIANE SANTOS MACHADO

PRESIDENTE PRUDENTE (SP), 11 DE FEVEREIRO DE 2011.

RESULTADO: Aprovada

*Ao meu amor André, pelo carinho, amor sem medida, paciência para lidar com meus chiquetes e caretas e por tornar momentos de desespero e medo, em simples coisas da vida. Essa conquista é também sua, por tudo o que fez e faz por mim. Você faz a minha vida mais feliz!*

## AGRADECIMENTOS

*Para a construção deste trabalho, muitas pessoas foram especiais em minha vida, e cada uma a seu modo, me ajudou a fazer dele uma realidade. Este trabalho não foi construído apenas com contribuições científicas e acadêmicas, mas de amizades verdadeiras, de mãos e corações amigos que me sustentaram todas as vezes que a frustração, as dúvidas e inquietações de algum modo me abateram e me ajudaram a seguir, sempre.*

*À minha querida orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elisa Tomoe Moriya Schliinzen por ter acreditado no meu potencial acadêmico e que abriu meu caminho para a Pós-Graduação em Educação, além de não ter medido esforços para me inserir em projetos que complementassem a minha formação acadêmica e profissional.*

*Às Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Maria da Costa Santos Menin e Renata Portela Rinaldi, pela disponibilidade generosa em propor adequações pertinentes e contribuições significativas ao meu trabalho durante o Exame de Qualificação e também na Defesa da Dissertação.*

*À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Onaide Schwartz Mendonça que muito contribuiu com sugestões de leitura e referências bibliográficas.*

*À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), pelo apoio financeiro que permitiu a dedicação exclusiva a este trabalho para que o mesmo fosse realizado.*

*Aos amigos do Núcleo de Educação Corporativa (NEC), Erik, Matheus, Tereza Cristina, Juliana Dalbem, Eder Santana e Jane Santana. Um agradecimento especial a Danielle Santos, pela amizade, companheirismo, lealdade e por todas as correções e sugestões teóricas da dissertação. A vocês todo o meu carinho e amizade eterna!*

*À amiga Daniela Barros. Nunca terei palavras para agradecer tudo o que fez por mim, por muitas vezes ter lutado as mesmas lutas que as minhas, ter chorado também as mesmas lágrimas, sejam elas de tristeza ou de muita felicidade. Sem o seu apoio e presença em minha vida, o meu caminhar nesse mestrado teria sido muito mais difícil.*

*Aos amigos que são essência da minha vida e que fazem parte do que eu sou: Adriana Segato, Priscila Alessio, Jorge Marques e Danielle Foschiani, obrigada pela amizade verdadeira e por mesmo longe, terem sempre um lugarzinho para mim no coração de vocês.*

*À querida Família Machado, meus sogros José e Maria José e meus cunhados Diego, Arthur e Douglas pela generosidade e companheirismo, alicerçados no amor ao me incluírem como filha e irmã em suas vidas. A vocês todo meu carinho!*

*Ao meu querido irmão Ricardo, que mesmo com todos os nossos desentendimentos, afinal isso é coisa de irmão (rs), nunca deixou de acreditar em mim e de estar ao meu lado. A você todo o meu amor!*

*À minha amada mãe Marneis, que a seu modo, fez de mim a pessoa que sou. Sempre me compreendeu nos momentos de ausência e seu coração sempre esteve comigo, por mim e para mim, ao meu alcance! A você todo meu carinho!*

*A Deus, pela vida que me deu e por ter colocado em meu caminho, pessoas tão especiais, sem as quais eu nada seria.*

*"Não imponha limites a si mesmo. Muitas pessoas se limitam naquilo que elas pensam que conseguem fazer. Você pode ir tão longe quanto sua mente deixar. O que você acredita, você pode realizar!"*  
*Mary Kay Ash*

## RESUMO

O presente trabalho é fruto de uma investigação de mestrado vinculada à linha de pesquisa Práticas e Processos Formativos em Educação. Os índices de analfabetismo no Brasil ainda são altos e as estatísticas demonstram que muitos alunos não estão aprendendo a ler e escrever e, conseqüentemente, obter condições de viver conscientemente no mundo letrado. Por outro lado, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são cada vez mais utilizadas nos sistemas de ensino, como recursos pedagógicos que podem contribuir com o processo de ensino e aprendizagem, se utilizados com objetivos coerentes. O computador possui recursos que despertam o interesse, como as multimídias, programas que articulam jogos, informações educativas e oportunidades de uso que possibilitam uma forma diferente de acesso às informações e à construção do conhecimento. Diante disso, o objetivo norteador desta pesquisa investigou o uso do computador e seus recursos no processo de alfabetização por meio da formação de professores alfabetizadores. Recorreu-se, como aporte teórico, a estudos sobre alfabetização e letramento, processos de aquisição da língua escrita e formação de professores alfabetizadores, assim como a teorias sobre Informática Aplicada à Educação. Para tanto, desenvolveu-se uma pesquisa qualitativa, do tipo pesquisa-ação com intervenção, em uma sala de alfabetização, sendo os sujeitos vinte e oito alunos, um professor da sala de alfabetização e um professor da Sala Ambiente de Informática (SAI). Inicialmente, realizaram-se observações das aulas na SAI para diagnosticar o contexto e a abordagem do professor diante do uso do computador. Com o diagnóstico obtido, efetuou-se a intervenção por meio de uma formação continuada dos professores para uma prática docente diferenciada, mediada pelos recursos do computador. Tal prática se constituiu na apresentação de recursos, na manipulação destes pelos professores, na seleção de alguns recursos e sua aplicação com os alunos. Durante a etapa de aplicação, procedeu-se às observações, novamente, agora para identificar alterações na postura dos professores. Paralelamente, ao longo do ano, foram aplicadas quatro avaliações diagnósticas para identificar os níveis de alfabetização de cada aluno. Com os resultados, chegou-se à conclusão de que a utilização do computador evidenciava a abordagem instrucionista, em que o computador é usado apenas como uma máquina de ensinar, uma vez que as atividades propostas eram descontextualizadas da realidade e interesse dos alunos. Com essa constatação, foi oferecida a formação dos professores para uso do computador e seus recursos de acordo com a abordagem construcionista, contextualizada e significativa, em que o aluno torna-se construtor de seu conhecimento e o professor, mediador da aprendizagem, transformando, portanto, a prática docente. Os resultados observados diante da postura dos dois professores antes e após a etapa de formação foram diferenciados: um deles buscou modificar a sua prática a partir da formação e o outro permaneceu do início ao fim do processo com a mesma postura. No que se refere às potencialidades do computador para o processo de alfabetização, concluiu-se que os alunos ficam mais motivados para realizar as atividades quando os recursos utilizados são interativos e provocam um desafio à aprendizagem, e o professor se torna um mediador que estimula a criatividade e a imaginação, contribuindo para o processo de alfabetização.

**Palavras-chave:** Alfabetização. Tecnologias de Informação e Comunicação. Formação de professores alfabetizadores.



## ABSTRACT

This work result of a Master investigation linked to the line of research Practices and Training Processes in Education. Illiteracy rates in Brazil are still high and statistics show that many students are not learning to read and write and, therefore, they are not able to live consciously in the literate world. On the other hand, the Information and Communication Technologies (ICTs) are becoming more and more used in the education system, such as teaching resources that can improve the teaching and learning process, if used with consistent goals. The computer has resources which are attractive, such as multimedia, programs that combine games, educational information and opportunities of use that enable a different form of access information and knowledge building. Thus, the guiding objective of this research was to investigate the use of computers and their resources in the process of literacy through the training of literacy teachers. Studies on literacy, acquisition processes of written language and training of literacy teachers as well as theories of Informatics Applied to Education were used as theoretical base of this research. For this purpose, we developed a qualitative research, the kind action-research with intervention in one class room, with twenty-eight students, one teacher of literacy and one teacher of Informatic. Initially, there were observations of lessons in the Informatic class to diagnose the context and the approach of the teacher in front of computer use. With the diagnosis obtained, the intervention was made through a continuous training of teachers in a differentiated teaching practice, mediated by computer resources. This practice consisted in the presentation of resources, manipulation of these by the teachers, the selection of some resources and their implementation with students. During the application stage, we proceeded to the observations, again, this time to identify changes in attitude of the teachers. In parallel, over the year, we applied four diagnostic assessments in order to identify the literacy levels of each student. With the results, it was concluded that the use of computers showed the instructional approach, where the computer is used only as a teaching machine, since the proposed activities were decontextualized from the reality and interests of students. With this observation, the teachers were trained in how to use the computer and its resources according to the constructionist approach, contextualized and meaningful, in which the student becomes a constructor of his knowledge and the teacher, learning facilitator, transforming, thus, the practice of teaching. The results observed in front the posture of these two teachers before and after the training stage were differentiated: one of them tried to modify her practice based on the training and the other remained from start to finish of the process with the same posture. With regard to the potential of computers on the literacy process, we concluded that students are more motivated to carry out activities where the resources used are interactive and encourages a challenge to learning, and the teacher becomes a mediator that stimulates creativity and imagination, contributing to the literacy process.

**Keywords:** Literacy. Information and Communication Technologies. Training of Literacy Teachers.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Exemplo de atividade utilizada para a avaliação diagnóstica.....	79
Figura 2: Tela inicial do site < <a href="http://drkaos.psico.ufrgs.br/jogos/">http://drkaos.psico.ufrgs.br/jogos/</a> > .....	94
Figura 3: Tela inicial do <i>software</i> Sebran.....	97
Figura 4: Tela para escolha das histórias.....	97
Figura 5: Exemplo de escrita pré-silábica usando garatujas.....	104
Figura 6: Exemplo de escrita pré-silábica .....	105
Figura 7: Exemplo de escrita silábica com valor sonoro.....	106
Figura 8: Exemplo de escrita silábico-alfabética.....	108
Figura 9: Escrita alfabética com letra bastão (a) escrita alfabética com letra cursiva (b). ....	109
Figura 10: 1ª Avaliação diagnóstica do sujeito PS .....	110
Figura 11: 2ª Avaliação diagnóstica do sujeito PS .....	111
Figura 12: 3ª Avaliação diagnóstica do sujeito PS .....	113
Figura 13: Amostra de atividade com o HQ.....	121
Figura 14: Amostra de atividade com o HQ.....	122
Figura 15: Amostra de atividade com o HQ.....	122

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Síntese dos Objetivos, Referencial Teórico e Procedimentos Metodológicos .....	71
Quadro 2: Nomenclatura atribuída aos sujeitos da pesquisa .....	75
Quadro 3: Recursos selecionados para a formação dos professores (PALF e PSAI).....	81
Quadro 4: Cronograma da etapa de formação dos professores .....	85
Quadro 5: Procedimento de coleta e análise dos dados.....	87
Quadro 6: Recursos utilizados por PSAI.....	92
Quadro 7: Resultados das avaliações diagnósticas.....	102
Quadro 8: Número de alunos em cada nível de alfabetização.....	103
Quadro 9: Recursos selecionados pelos professores .....	116
Quadro 10: Aplicação dos recursos selecionados.....	118

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALF	Alunos no nível alfabético
API	Ambientes Potencializadores para Inclusão
BIOE	Banco Internacional de Objetos Educacionais
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CCS	Construcionista, Contextualizado e Significativo
CIED	Centros de Informática Educativa
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FCT	Faculdade de Ciências e Tecnologia
FDE	Fundação para o Desenvolvimento da Educação
FRIDA	Fundo Regional para Inovação Digital da América Latina e Caribe
HQ	Histórias em Quadrinhos
HTPC	Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituição de Ensino Superior
INAF	Índice de Alfabetismo Funcional
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
OA	Objetos de Aprendizagem
PALF	Professor Alfabetizador
PBA	Programa Brasil Alfabetizado
PBLE	Programa Banda Larga nas Escolas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNE	Pessoas com Necessidades Especiais
PROFA	Programa de Formação de Professores Alfabetizadores
PRONINFE	Programa Nacional de Informática Educativa
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
PS	Alunos no nível pré-silábico
PSAI	Professor da SAI
RIVED	Rede Interativa Virtual de Educação
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SAI	Sala Ambiente de Informática

SALF	Alunos no nível silábico-alfabético
SB	Alunos no nível silábico
SEDUC/PP	Secretaria de Educação de Presidente Prudente
SEB	Secretaria de Educação Básica
SEED	Secretaria de Educação a Distância
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UAB	Universidade Aberta do Brasil

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
Objetivo Geral .....	21
Objetivos Específicos .....	22
CAPÍTULO 1 - ALFABETIZAÇÃO .....	24
1.1 Concepções sobre Alfabetização .....	24
1.2 Concepções de Alfabetização e Letramento.....	30
1.3 Professores Alfabetizadores .....	40
CAPÍTULO 2 – AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO .....	50
2.1 A Informática na Educação .....	50
2.2 As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e os processos de ensino: um diálogo importante.....	53
2.3 As TIC e a prática docente .....	61
CAPÍTULO 3 – DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	68
3.1 Caracterização da Pesquisa.....	68
3.2 Retomando os objetivos .....	71
3.3 Procedimentos metodológicos.....	72
CAPÍTULO 4 – RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS .....	89
4.1 Diante das Observações.....	89
4.2 Diante das Avaliações Diagnósticas.....	101
4.3 Diante da Formação dos Professores (PSAI e PALF).....	115
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	127
REFERÊNCIAS .....	135
ANEXOS .....	142

## INTRODUÇÃO

Para iniciar este trabalho, apresento<sup>1</sup> um resgate sobre minha trajetória pessoal e acadêmica, que culmina na presente investigação, expondo sua origem, relevância e as justificativas para seu desenvolvimento.

### *Origem, relevância do problema e justificativa da pesquisa.*

Alcançar esta etapa da vida acadêmica foi importante por permitir a reflexão sobre todos os aspectos que me levaram a desenvolver uma pesquisa de Mestrado com foco no uso das tecnologias para o processo de alfabetização. Os questionamentos sobre esta temática surgiram, efetivamente, a partir do ingresso no curso de graduação em Pedagogia.

Ao iniciar o curso de licenciatura na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (FCT/UNESP) de Presidente Prudente, no ano de 2003, não tinha conhecimento sobre o que era pesquisa, o que pesquisar e como pesquisar. Durante quatro anos de graduação, a rotina era viajar diariamente, de ônibus, para ir à faculdade. Era comum chegar atrasada às aulas e, muitas vezes, sair antes do seu término, uma vez que poderia perder o transporte para retornar à casa.

Assim, não podia “viver” a Universidade, não sentia verdadeiramente o significado de frequentar um curso superior, pois me limitava a assistir às aulas. Diante dessa realidade, ficava impedida de conhecer as atividades extracurriculares da graduação e de me dedicar a elas. Reconhecia, no entanto, que um aluno que quisesse participar de um grupo de pesquisa ou fazer pesquisa, para até mesmo tentar uma bolsa de estudos, precisaria desenvolver atividades fora do período do horário de aulas.

O curso de graduação em Pedagogia, no período noturno, tinha a duração de cinco anos. Em meados do quarto ano, todo esse processo começou a me deixar inquieta. Estava quase terminando o curso e não tinha nenhuma perspectiva, pois a faculdade não satisfazia meus desejos profissionais, e eu, ainda, sentia insegurança em me tornar uma professora.

---

<sup>1</sup> No capítulo introdutório desta dissertação, foi utilizada a primeira pessoa do singular para enfatizar a trajetória pessoal e profissional da autora.

Foi também no quarto ano de graduação que a disciplina Metodologia de Alfabetização despertou em mim o interesse sobre pesquisa. Nessa disciplina, era necessário cumprir estágios supervisionados em salas de alfabetização da rede regular de ensino. Deparei-me, então, com circunstâncias que começaram a gerar questionamentos, assim que acompanhei uma quarta série<sup>2</sup> formada por alunos que ainda não estavam alfabetizados.

A situação era extremamente desanimadora: havia alunos que, mesmo estando na quarta série, mal sabiam escrever o próprio nome ou reconhecer as letras do alfabeto. O fato piorou quando o professor efetivo da sala esteve em licença-saúde e os professores substitutos, por motivos de contratação, não permaneciam por muito tempo com a classe. Ao longo de meus estágios, que duraram cerca de três meses, observei a passagem de, em média, cinco professores numa mesma classe. Nesse contexto, os alunos estavam chegando ao final de um ciclo sem estarem alfabetizados e muitos deles seriam aprovados, mesmo sem condições de cursar a quinta série de acordo com a proposta curricular que esta série exige.

Diante da observação, comecei a fazer algumas indagações que, a meu ver, pareciam bastante complexas e suas razões podiam não estar totalmente relacionadas com a escola; ainda assim, inquietavam-me e, por isso, devem ser mencionadas aqui, pois impulsionaram esta pesquisa. São elas: por que os alunos, mesmo frequentando diariamente a escola, não conseguiam ler ou escrever? Quais são as razões que levam alunos a não aprender?

A partir dessas questões comecei a refletir e pesquisar sobre estratégias e recursos que pudessem contribuir efetivamente com o processo de alfabetização dos alunos. Nesse momento, o gosto por descobrir a pesquisa me fez buscar novos caminhos. A partir das inquietações iniciais, procurei um grupo de estudos e encontrei uma nova área de investigação: Informática Aplicada à Educação de Pessoas com Necessidades Especiais (PNE). Fiquei instigada a pesquisar sobre o tema e dei meus primeiros passos ao me mudar para Presidente Prudente (cidade em que cursava a faculdade), iniciando minha busca a partir do envolvimento com a Iniciação Científica.

Essa atitude fez-me passar a participar efetivamente da amplitude que a Universidade pode oferecer, integrando-me ao grupo de pesquisa Ambientes Potencializadores para a

---

<sup>2</sup> Com a implantação do Ensino Fundamental de nove anos, a nomenclatura utilizada para definir a fase escolar deve ser representada por “anos”; entretanto, tal escola ainda se encontrava em fase de transição para tal adequação e usava o termo “séries”.



Inclusão (API)<sup>3</sup>, onde comecei a pesquisar sobre o uso de recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem de PNE. Inicialmente, realizei um estágio não obrigatório com dois alunos com deficiência (Atraso Cognitivo e Síndrome de Asperger), com o objetivo de promover sua inclusão digital por meio do uso do computador e assim contribuir para sua aprendizagem. Nessa etapa, percebi alguns avanços no processo de aprendizagem dos alunos, pois ao utilizarem essa ferramenta e perceberem que podiam comandá-la ao realizar construções próprias e de interesse pessoal, o empenho em aprender se tornava mais forte; desse modo, construir o conhecimento partindo do próprio interesse permitia o desenvolvimento de uma aprendizagem mais significativa e contextualizada com a realidade deles.

Dessa forma, a partir da realização deste trabalho, pude perceber que, com uma prática diferenciada de uso do computador, mesmo com todas as suas dificuldades e limitações, os alunos conseguiam avançar, ainda que minimamente, em sua aprendizagem de conteúdos conceituais importantes do currículo (como alfabetização e noções básicas de matemática), assim como na aprendizagem de conteúdos procedimentais e aquisição de habilidades. De acordo com Zabala (1998) os conteúdos conceituais referem-se à construção ativa de capacidades intelectuais para operar símbolos, imagens, ideias e representações que permitam organizar as realidades. Já os conteúdos procedimentais referem-se a fazer com que os alunos construam instrumentos para analisar, por si mesmos, os resultados que obtém e os processos que colocam em ação para atingir as metas que se propõem.

Nesse contexto, minhas inquietações sobre alfabetização se relacionaram com a informática na educação, uma vez que, se os recursos tecnológicos podiam contribuir com a aprendizagem de PNE, então, de que forma poderiam também contribuir com o processo de alfabetização dos alunos que frequentam a escola regular? Assim, comecei a elaborar hipóteses sobre as contribuições de recursos do computador para o processo de alfabetização, que resultaram na elaboração de um projeto de pesquisa e, logo após, na presente investigação de mestrado.

Atualmente, é sabido que, com o objetivo de oferecer uma educação de qualidade para todos os alunos, o sistema educacional brasileiro vem sofrendo transformações, principalmente no que diz respeito às práticas por ele difundidas. Entretanto, o que se

---

<sup>3</sup> O objetivo desse Grupo de Pesquisa consiste em reunir profissionais da Educação ou áreas afins, para discutir e elaborar estratégias para promover a Inclusão Escolar, Digital e Social de Pessoas com Necessidades Especiais.

evidencia é que esse objetivo não tem sido alcançado, uma vez que avaliações externas, como a Provinha Brasil<sup>4</sup> e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), indicam que os alunos não estão atingindo o sucesso escolar almejado, ou seja, não estão sendo alfabetizados de modo que possam compreender a leitura e o sistema de escrita.

A alfabetização se constitui como a base fundamental para que o aluno seja capaz de ler/compreender o mundo e poder interpretá-lo, permitindo o desenvolvimento da autonomia e de habilidades, bem como a assimilação de conhecimentos posteriores (SOARES, 2004). Uma educação de qualidade é garantida a todos os alunos dentro do sistema de ensino por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/96). Além disso, os Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa (PCN, 1999) para o Ensino Fundamental definem objetivos e estratégias para nortear o ensino, a fim de contribuir com a educação.

Entretanto, apesar de a alfabetização ser defendida por lei como garantia do desenvolvimento e formação para o exercício da cidadania, as avaliações citadas anteriormente têm demonstrado os altos índices de analfabetismo no Brasil, evidenciando que as leis propostas para a Educação Básica não estão sendo cumpridas. Segundo os resultados do Indicador de Alfabetismo Funcional (INAF) de 2009, apenas 25% da população brasileira está em condição de alfabetizados plenos. Para alcançar esses resultados do índice de alfabetismo dos alunos, o INAF (2009) definiu quatro níveis de alfabetismo em sua avaliação, que consistem em:

- *Analfabetismo*: corresponde à condição dos que não conseguem realizar tarefas simples que envolvem a leitura de palavras e frases, ainda que uma parcela destes consiga ler números familiares (números de telefone, preços etc.).
- *Alfabetismo nível rudimentar*: corresponde à capacidade de localizar uma informação explícita em textos curtos e familiares (como um anúncio ou pequena carta), ler e escrever números usuais e realizar operações simples, como manusear dinheiro para o

---

<sup>4</sup> A Provinha Brasil é uma avaliação diagnóstica do nível de alfabetização das crianças matriculadas no segundo ano de escolarização das escolas públicas brasileiras. Essa avaliação acontece em duas etapas, uma no início e a outra ao término do ano letivo. A aplicação em períodos distintos possibilita aos professores e gestores educacionais a realização de um diagnóstico mais preciso que permite conhecer o que foi agregado na aprendizagem das crianças, em termos de habilidades de leitura dentro do período avaliado. Informação disponível em: <<http://provinhabrasil.inep.gov.br/>>. Acesso em: 18/02/2010.

pagamento de pequenas quantias ou fazer medidas de comprimento usando a fita métrica.

- *Alfabetismo nível básico*: as pessoas classificadas neste nível podem ser consideradas funcionalmente alfabetizadas, pois já leem e compreendem textos de média extensão, localizam informações, mesmo que seja necessário realizar pequenas inferências, leem números na casa dos milhões, resolvem problemas envolvendo uma sequência simples de operações e têm noção de proporcionalidade. Mostram, no entanto, limitações quando as operações requeridas envolvem maior número de elementos, etapas ou relações.
- *Alfabetismo nível pleno*: classificadas neste nível estão pessoas cujas habilidades não mais impõem restrições para compreender e interpretar textos em situações usuais: leem textos mais longos, analisando e relacionando suas partes, comparam e avaliam informações, distinguem fato de opinião, realizam inferências e sínteses. Quanto à matemática, resolvem problemas que exigem maior planejamento e controle, envolvendo percentuais, proporções e cálculo de área, além de interpretar tabelas de dupla entrada, mapas e gráficos.

A partir dessa categorização dos níveis de alfabetismo, os resultados apresentados evidenciam e colocam em destaque os dilemas que o sistema educacional tem sofrido. Leis e Decretos no Brasil têm por objetivo garantir que todos os alunos aprendam e sejam alfabetizados em tempo convencional de escolaridade. Nesse sentido, o Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007, do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, visando à qualidade da Educação Básica, em seu Artigo 2º, § II, estabelece que é preciso “alfabetizar as crianças até, no máximo, os oito anos de idade, aferindo os resultados por exame periódico específico”. Entretanto, apesar dos objetivos propostos, os alunos não estão sendo alfabetizados no tempo previsto. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os dados coletados no ano de 2009 apontam que a taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais de idade (homens e mulheres) ainda atinge cerca de 10% da população brasileira.

Sendo um número aparentemente pequeno, a situação tende a agravar-se à medida que se consideram os analfabetos funcionais, os quais são capazes de identificar letras e palavras, mas não conseguem utilizá-las em sua vida social e têm dificuldades para compreender e interpretar textos. Por outro lado, é preciso destacar que a faixa etária de 15 anos, em termos

de níveis de escolaridade, corresponde ao Ensino Médio. Existem alunos nessa fase avançada de escolarização, mas que ainda não desenvolveram o domínio sobre a leitura e a escrita. E assim, pergunto: quais são os benefícios de se trabalhar conteúdos do ensino médio com esses alunos, se ainda não estão alfabetizados?

Tentando diminuir o índice de analfabetismo no Brasil, algumas propostas governamentais foram tomadas para evitar que os alunos tenham esse insucesso na alfabetização. Algumas medidas avaliativas, tais como a Provinha Brasil, foram estabelecidas a fim de diagnosticar, ainda nos anos iniciais do ensino fundamental, alunos com deficiência na alfabetização. Essa atividade avaliativa foi instituída pela Portaria Normativa nº 10, de 24 de abril de 2007 e estabelece em seu Art. 2º que a avaliação de alfabetização Provinha Brasil tem por objetivo:

- a) avaliar o nível de alfabetização dos educandos nos anos iniciais do ensino fundamental;
- b) oferecer às redes de ensino um resultado da qualidade do ensino, prevenindo o diagnóstico tardio das dificuldades de aprendizagem; e
- c) concorrer para a melhoria da qualidade de ensino e redução das desigualdades, em consonância com as metas e políticas estabelecidas pelas diretrizes da educação nacional.

O que se pode constatar diante de tais medidas é que existe a tentativa de diagnosticar precocemente os alunos com dificuldades na aprendizagem da leitura e escrita. Caso esse diagnóstico não seja conhecido com antecedência, no início do processo, acarretará a não oportunidade de os alunos sanarem os tropeços que os impedem de progredir na alfabetização. A implicação decorrente é que, sem resolver as dificuldades, esses alunos não conseguirão atingir o mais alto nível de alfabetização, isto é, a utilizar a leitura e a escrita com autonomia e consciência. Além disso, mesmo com essa proposta de diagnosticar os problemas no início do processo de alfabetização, os índices do INAF (2009) e IBGE (2009), mencionados anteriormente, demonstram que alguns alunos estão chegando ao ensino médio sem qualquer domínio sobre as técnicas de ler e escrever e, desse modo, enquadrando-se no fenômeno denominado fracasso escolar na alfabetização (SAWAYA, 2000; SOARES, 2004).

Observando esse cenário que envolve todo o processo de alfabetização em suas diversas dimensões, caberia uma análise sobre os fatores que contribuem para o fracasso de alunos que frequentam a escola regular, tais como: dificuldades na aprendizagem, métodos de ensino e práticas docentes descontextualizadas das necessidades dos alunos, insuficiência dos

cursos de formação inicial e continuada de professores, a falta de habilidade ou de conhecimento do professor para trabalhar com as diferenças individuais dos alunos em sala de aula, questões sociais, econômicas, culturais, familiares, entre outros. No entanto, os questionamentos presentes nesta investigação permitiram a realização de um recorte dessa análise, instigando-me a pesquisar sobre recursos educacionais que poderiam auxiliar na melhoria do trabalho docente e assim favorecer o processo de alfabetização, como uma tentativa de encontrar meios que valorizassem as especificidades da aprendizagem.

Partindo desse pressuposto, tem-se, de um lado, a alfabetização, representada como a base do sistema educacional (mas que enfrenta problemas em sua operacionalização) e de outro lado, a informática e o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)<sup>5</sup> (que são aqui compreendidas como todas as tecnologias que podem ser utilizadas para mediar os processos informacionais e comunicativos) que tem avançado cada vez mais em toda a sociedade, inserindo-se, significativamente, na área da educação. Diante dessas temáticas, é possível perceber, ao longo do tempo, um caminho onde essas duas vertentes progressivamente têm se integrado. Prova disso é que vivemos em um mundo altamente informatizado, denominado como a sociedade do conhecimento (VALENTE, 1999), em que o acesso às informações está cada vez mais disponível. As TIC tem se estabelecido nos meios escolares, o que tem requerido mudanças no sistema de ensino para adaptar-se aos avanços tecnológicos e fazer uso efetivo das vantagens que esse recurso pode oferecer tanto para o trabalho docente quanto para a aprendizagem dos alunos.

Ao se observar esse avanço, pode-se considerar que, entre os vários recursos abordados pela informática na educação, o de maior destaque é o computador. Constitui-se esse equipamento num recurso tecnológico, pedagógico, dotado de vários elementos que facilitam e contribuem para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa dos alunos; apresenta, também, programas revestidos de modernidade, que articulam jogos e informações educativas, permitindo, inclusive, que haja produções por parte dos alunos. Além disso, o computador pode ser usado de variadas maneiras, possibilitando uma forma diferente de acesso às informações e ao conhecimento.

Nesse sentido, Valente (1999, p.2) destaca que,

---

<sup>5</sup> As concepções sobre as TIC serão apresentadas, com o devido aprofundamento teórico, no Capítulo 2.

quando o aluno usa o computador para construir o seu conhecimento, o computador passa a ser uma máquina a ser ensinada, propiciando condições para o aluno descrever a resolução de problemas, usando linguagens de programação, refletir sobre os resultados obtidos e depurar suas ideias por intermédio da busca de novos conteúdos e novas estratégias.

Desse modo, se for adotada uma postura diante do uso do computador, que permita ao aluno ser construtor de seu conhecimento, utilizando esse equipamento como um recurso que auxiliará a transformar as informações adquiridas em saber, a tecnologia poderá culminar em grandes contribuições para o processo de aprendizagem e para a forma de ensinar. Assim, se por um lado tem-se a alfabetização que é marcada por problemas decorrentes de um ensino que não tem dado conta de alfabetizar os alunos, por outro, há os recursos tecnológicos, que são dotados de atrativos que, se utilizados com eficiência e objetivos coerentes, podem contribuir com a educação e também auxiliar o processo de alfabetização. Tais constatações sobre a alfabetização, processo que corresponde ao cerne para o avanço da educação e sobre os recursos do computador, fizeram-me refletir sobre como articular essas duas vertentes a fim de contribuir para a aprendizagem dos alunos e para a compreensão sobre as possibilidades de uso do computador como instrumento pedagógico no processo de alfabetização.

Para compreender o estado do conhecimento em relação a esses dois temas, foi possível encontrar, no meio científico e acadêmico, diversas pesquisas que trazem como foco de investigação a alfabetização e o uso da tecnologia na educação, representada pelas TIC. Entretanto, quando as pesquisas discutem sobre a alfabetização, a temática recai amplamente para a relação estabelecida entre alfabetização e letramento, método pelo qual as crianças se apropriam da linguagem escrita e alfabetização de jovens e adultos. Já no campo das TIC, as investigações tendem a apresentar dados sobre a ampliação da Educação a Distância na formação de professores para o uso da informática na educação, além de trabalhos que se referem à utilização das TIC para o processo de ensino e aprendizagem de PNE. Desse modo, pode-se considerar que são poucos os estudos que articulam especificamente o uso das TIC com o processo de alfabetização.

Das pesquisas encontradas que conectam alfabetização e TIC, as que mais se aproximam da proposta deste trabalho são:

- “A informática no processo de alfabetização escolar: um estudo de caso”, de autoria de Leite e D’Estefano (2006), que teve como objetivo analisar, por

meio de um estudo de caso, como os recursos da informática vêm sendo utilizados no processo de alfabetização escolar.

- “O computador e a educação: o estudo das concepções subjacentes aos *softwares* para educação infantil”, de autoria de Stemmer (1998), que teve por objetivo analisar *softwares* destinados à alfabetização de crianças.
- “Caminhos das letras: alfabetização na era digital”, de autoria de Ferreira e Cruz (2005). O livro é fruto de uma investigação de mestrado que teve por objetivo analisar a construção do desenvolvimento da escrita de alunos com deficiência mental em ambiente informatizado de aprendizagem.

Diante das pesquisas mencionadas, que objetivam a conexão entre alfabetização e TIC, é preciso destacar que as inquietações suscitadas na presente investigação possuem um caráter um pouco mais amplo. A proposta visou a abranger características das pesquisas citadas, mas com um diferencial, ou seja, buscava-se analisar como se tem estruturado o uso das TIC na educação e de que forma esse uso pode contribuir significativamente com o processo de alfabetização. Foi considerado como parâmetro os níveis de alfabetização dos alunos em cada etapa da pesquisa e, a partir dessa análise, propôs-se aos professores uma forma diferenciada de trabalho com as TIC, mais especificamente com o uso do computador para favorecer o trabalho docente e a alfabetização dos alunos.

Seguindo esse raciocínio, as perguntas geradoras que fizeram brotar a presente pesquisa foram: Qual a contribuição do uso das TIC no processo de aquisição da língua escrita e no aspecto social? Considerando as potencialidades do computador, de que forma os professores poderiam ser sensibilizados diante dos problemas de alfabetização, para uma prática pedagógica diferente, mais atrativa e interessante para os alunos?

Para responder a essas perguntas, foram estabelecidos os seguintes objetivos:

### ***Objetivo Geral***

Investigar o processo de utilização do computador e seus recursos como auxílio ao processo de alfabetização de alunos do primeiro ciclo do Ensino Fundamental e à formação de professores alfabetizadores da rede pública municipal de Presidente Prudente/SP.

### ***Objetivos Específicos***

- Analisar os procedimentos, recursos pedagógicos e tecnológicos adotados pela escola ao utilizar o computador no processo de ensino e aprendizagem.
- Verificar as possibilidades e a pertinência do uso de *softwares* educacionais, Objetos de Aprendizagem (OA) e Internet na aquisição da língua escrita, considerando como parâmetro o nível de alfabetização em que cada aluno se encontra antes, durante e depois da utilização de tais recursos.
- Analisar a apropriação do conhecimento sobre as TIC pelos professores e o desenvolvimento de sua prática.

Após a definição da pergunta geradora e dos objetivos, explicitam-se os caminhos percorridos que viabilizaram esta investigação. Para tanto, esse material está estruturado da seguinte forma:

O Capítulo 1 apresenta o referencial que foi utilizado como sustentação da pesquisa na temática Alfabetização e Formação de Professores Alfabetizadores, que serviu de base para a análise dos dados coletados.

O Capítulo 2 foi desenvolvido no sentido de demonstrar o referencial teórico correspondente à temática TIC e Formação de Professores, para que fosse possível conectar os dois temas abordados, que são alfabetização e TIC.

O capítulo 3 de Delineamento Metodológico foi construído com a finalidade de discorrer sobre os caminhos metodológicos e estratégias utilizadas para atingir os objetivos propostos, bem como responder às perguntas geradoras.

O Capítulo 4 é dedicado à apresentação dos resultados e da análise dos dados coletados, referindo-se à aplicação das avaliações diagnósticas, formação de professores e aplicação da metodologia proposta para uso das TIC no processo de alfabetização.

A seguir vieram as Considerações Finais acerca do estudado e investigado, elencando os principais pontos levantados por esta pesquisa e os questionamentos dela decorrentes.



Desse modo, posterior a esta Introdução, que apresentou a contextualização da pesquisa, a relevância pessoal e a justificativa científica de sua existência, segue a Fundamentação Teórica, considerada o alicerce teórico que sustenta esta investigação.

## CAPÍTULO 1

### ALFABETIZAÇÃO

*O ensino da língua escrita abarca uma infinidade de saberes, habilidades, procedimentos e atitudes que se constroem em longo prazo pela possibilidade de, entre tantas coisas, conhecer letras e expressar sentimentos, decodificar sinais e interpretar o mundo, selecionar informações e articular ideias, escrever palavras e se relacionar com o outro, conhecer as arbitrariedades do sistema e aprimorar esquemas de organização do pensamento, desenhar traçados convencionais e recriar as dimensões humanas de tempo e espaço, respeitar normas e constituir-se como sujeito autor, adestrar os olhos e viajar por meio da leitura, dominar a mão e usufruir o direito à palavra. Das mais pontuais e mecânicas às mais abstratas e existenciais, todas essas aquisições merecem ser discutidas não só pelo mérito que têm em si, mas pelo que o seu conjunto pode representar ao sujeito e à sociedade.*

(COLELLO, 2010, p. 77-78)

Neste capítulo apresentaremos<sup>6</sup> o estudo teórico acerca da temática Alfabetização. Efetuamos essa apreciação com o intuito de ampliar as reflexões e discussões que serviram de base para a realização de uma análise significativa dos dados coletados.

#### **1.1 Concepções sobre Alfabetização**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/96), em seu capítulo II, trata especificamente da educação básica da qual a alfabetização é o ponto-chave, e em seu artigo 22 esclarece que “a educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe formação comum e indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”. Além disso, os PCN (1999) para o ensino de Língua Portuguesa definem os seguintes objetivos para o Ensino Fundamental:

Expandir o uso da linguagem em instâncias privadas e utilizá-la com eficácia em instâncias públicas, sabendo assumir a palavra e produzir textos — tanto orais como escritos — coerentes, coesos, adequados a seus destinatários, aos objetivos a que se propõem e aos assuntos tratados (p.33).

---

<sup>6</sup> A partir deste capítulo será usada a primeira pessoa do plural (Nós), por se tratar especificamente da investigação realizada.

Além desses objetivos, os PCN de Língua Portuguesa (1999, p. 15) também definem que,

o domínio da língua, oral e escrita, é fundamental para a participação social e efetiva, pois é por meio dela que o homem se comunica, tem acesso à informação, expressa e defende pontos de vista, partilha ou constrói visões de mundo, produz conhecimento. Por isso, ao ensiná-la, a escola tem a responsabilidade de garantir a todos os seus alunos o acesso aos saberes linguísticos, necessários para o exercício da cidadania, direito inalienável de todos.

Com base nas leis e nos parâmetros que regem o sistema educacional, é possível afirmar que a alfabetização há muito deixou de ser apenas uma questão de aprender a ler e escrever, transformando-se numa fonte de conhecimentos muito mais ampla, em que o sujeito adquire a capacidade de pensar e de conscientizar-se de que pode interferir no mundo assim como o mundo interfere em sua vida, desenvolvendo, desse modo, o exercício consciente dos direitos humanos e as liberdades fundamentais, divulgados pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948).

Em se tratando de liberdades fundamentais dos sujeitos, Freire e Macedo (1990, p.31) declaram que

a dimensão mais profunda de sua liberdade encontra-se precisamente no reconhecimento das coerções que podem ser superadas. Então, descobrem, no processo de se tornarem cada vez mais críticos, que é impossível negar o poder constitutivo de sua consciência na prática social de que participam.

Nesse mesmo sentido, ao compreender a importância do desenvolvimento da consciência crítica das pessoas para a aprendizagem, Soares (1995, p. 7) considera que “dos indivíduos já se requer não apenas que dominem a tecnologia do ler e do escrever, mas também que saibam fazer uso dela, incorporando-a a seu viver, transformando assim seu estado ou condição, como consequência do domínio desta tecnologia”. Concordando com essa premissa, Freire (1999, p. 119) define que “a alfabetização é mais do que o simples domínio psicológico e mecânico de técnicas de escrever e de ler. É o domínio dessas técnicas, em termos conscientes. É entender o que se lê e escrever o que se entende”.

Assim, além dos aspectos linguísticos que envolvem a especificidade da alfabetização, como a correspondência entre grafemas e fonemas para realização da escrita e da leitura, o que se pode ressaltar é que a alfabetização se caracteriza também por possuir uma função socializadora, ou seja, de transformação dos alunos em cidadãos críticos, contribuindo para o

desenvolvimento da tomada de uma consciência crítica, para que possam se reconhecer como sujeitos ativos e participantes da sociedade em que vivem.

Diante do progresso social previsto pela alfabetização, a educação deveria ter como objetivo primeiro colaborar com a tomada de consciência para formação da cidadania, em que o sujeito pudesse encarar a realidade como um processo de transformações que interferem em sua vida, mas que suas ações também pudessem interferir no mundo e transformá-lo, participando, assim, ativamente da realidade em que vive. Nesse sentido, Freire (1980, p.94) afirma que “na medida, porém, em que a consciência dos homens está condicionada pela realidade, a conscientização é, antes de tudo, um esforço para livrar os homens dos obstáculos que os impedem de ter clara percepção da realidade”.

Apesar de a alfabetização possuir em sua essência uma função socializadora, o que se pode ser observado na realidade educacional é que o sistema de ensino não tem dado conta de cumprir com esta função, uma vez que os censos escolares têm apresentado altos índices de analfabetismo no Brasil (INAF, 2009). O número mais recente da Síntese dos Indicadores Sociais apresentados pelo IBGE (2009) demonstra que a taxa de analfabetismo no Brasil equivale a 14,2 milhões de analfabetos. Atualmente, tornou-se comum encontrar alunos, nos anos finais do ensino fundamental e médio, ainda analfabetos, sem qualquer domínio sobre a leitura e escrita, representando assim, o fracasso escolar na alfabetização. Considerando essa situação, Soares (2004, p.9) assinala que

o fracasso revela-se em avaliações externas à escola – avaliações estaduais (como o SARESP, o SIMAVE), nacionais (como o SAEB, o ENEM) e até internacionais (como o PISA<sup>7</sup>), espraia-se ao longo de todo o ensino fundamental, chegando mesmo ao ensino médio, e se traduz em altos índices de precário ou nulo desempenho em provas de leitura, denunciando grandes contingentes de alunos não alfabetizados ou semi-alfabetizados depois de quatro, seis, oito anos de escolarização.

Diante desses resultados, podemos considerar que os alunos estão submetidos ao fracasso escolar na alfabetização, tendo em vista que não têm conseguido avançar no desenvolvimento da aprendizagem da leitura e escrita.

Refletindo sobre possíveis razões por que os alunos têm dificuldade em ser alfabetizados, pode-se considerar que são vários os fatores que interferem no

---

<sup>7</sup> SARESP – Sistema de Avaliação da Rede Estadual de São Paulo; SIMAVE – Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública; SAEB – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica; ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio; PISA – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes.

desenvolvimento da aprendizagem, tais como a bagagem cultural, o meio em que se vive, o nível social e econômico, a estrutura familiar, entre outros. Desse modo, é o sujeito que sofre as interferências do meio em que está inserido e deve, portanto, ser entendido como o centro do processo de aprendizagem.

Todas essas influências devem ser consideradas no processo educacional dos alunos. Entretanto, fazendo um recorte para o processo de alfabetização, outras variações também interferem na aprendizagem. Essas variações são as chamadas variações linguísticas (CAGLIARI, 1989), de nível histórico, geográfico, social e estilístico, que envolvem a realidade de todos e de cada aluno de maneira diferenciada.

Com essas variações, cada aluno possui um estilo de aprendizagem de acordo com sua realidade, o que ocasiona diferenças entre eles. Essas diferenças devem ser respeitadas e valorizadas, pois como assinala Mendonça e Mendonça (2007, p. 35) “o respeito pelo aluno é o princípio norteador da alfabetização. Um aluno que tem seus limites respeitados agirá também com uma postura respeitosa, amigável e de admiração pelo professor”. Dessa forma, é preciso valorizar as diferenças nos estilos de aprendizagem dos alunos para que esta possa ser significativa, pois a aprendizagem só se torna concreta à medida que novos conteúdos ou informações são incorporados pelo aluno às suas estruturas de conhecimento, culminando em uma aprendizagem real a partir do estabelecimento de relações com seus conhecimentos prévios.

Os conhecimentos prévios podem ser entendidos como o conjunto de saberes que o aluno leva para a sala de aula como contribuição à sua própria aprendizagem ou como as estruturas de conhecimento que possui. Em se tratando dessa compreensão, Coll et al. (1999) consideram que os conhecimentos prévios dos alunos são individuais e, para que possam aprender de forma significativa, é necessário atribuir um sentido ao conteúdo apresentado, construindo significados ao relacioná-lo com seus conhecimentos adquiridos previamente. Ainda de acordo com os mesmos autores, as mentes dos alunos não devem ser entendidas como “lousas limpas”, o que implica que cada aluno traz consigo uma bagagem de conhecimentos prévios, que são resultados de suas experiências fora da escola.

Por outro lado, não basta apenas considerar os conhecimentos prévios, pois a bagagem cultural de cada aluno é diferenciada, dependendo da realidade social, cultural, econômica e familiar que o cerca, fazendo com que as oportunidades de acesso ao conhecimento sejam

também diferenciadas, o que pode acarretar as diferenças de aprendizagem. Nesse sentido, os PCN: Introdução (1997, p. 42) já nos alertam sobre essa realidade, considerando que

fora da escola, os alunos não têm as mesmas oportunidades de acesso a certos objetos de conhecimento que fazem parte do repertório escolar. Sabe-se também que isso influencia o modo e o processo como atribuirão significados aos objetos de conhecimento na situação escolar: alguns alunos poderão estar mais avançados na reconstrução de significados que outros.

Diante dessa realidade, é preciso considerar a bagagem cultural e a realidade sociocultural de todos os alunos para evitar a desigualdade de oportunidades de acesso ao conhecimento e à aprendizagem. É sabido que crianças, que em seu cotidiano têm contato frequente com leitura e escrita, tais como pais que leem livros ou revistas, fazem listas de compras ou até mesmo escrevem cartas, acabam por receber efetivamente e compreender informações sobre as funções sociais da leitura e escrita, mesmo que ainda não as dominem. Desse modo, para que os alunos possam aprender, de fato, de forma significativa, a escola deve estruturar o ensino a partir dos conhecimentos prévios, para assim conduzi-los a transformar esses conhecimentos, baseados no senso comum, em conhecimentos científicos e críticos, além de trabalhar com aqueles alunos que não possuem essa bagagem cultural. Valorizando tais conhecimentos ou trabalhando na construção destes, o aluno pode se tornar capaz de relacionar esse conhecimento adquirido com sua própria realidade, fazendo com que seja significativo para ele e se transforme em aprendizagem.

Vale destacar que, no âmbito da alfabetização, os conhecimentos prévios acerca da leitura e da escrita são muito importantes, mesmo que o aluno ainda não os domine ou compreenda. Esses conhecimentos são necessários para a construção de novos significados, constituindo-se como celeiro de ideias ou hipóteses para a aprendizagem do código escrito.

Nesta vertente, pesquisas como as de Ferreiro e Teberosky (1985) consideram que as habilidades de leitura e escrita iniciam-se antes mesmo de o aluno chegar à escola, a partir das relações que o sujeito estabelece com sua realidade em seu meio familiar, cultural e social. Ainda de acordo com Ferreiro (2001, p. 38-39),

a criança recebe informação dentro, mas também fora da escola, e essa informação extraescolar se parece à informação linguística geral que utilizou quando aprendeu a falar. É informação variada, aparentemente desordenada, às vezes contraditória, mas é informação sobre a língua escrita em contextos sociais de uso.

Partindo dessa ideia, a construção de conhecimentos se constitui a partir da interação entre o sujeito da aprendizagem (aluno) e o objeto de conhecimento (leitura e escrita). Nesse ponto, Ferreiro e Teberosky (1985, p. 11) consideram que,

a aprendizagem da leitura, entendida como questionamento a respeito da natureza, função e valor deste objeto cultural que é a escrita, inicia-se muito antes do que a escola imagina, transcorrendo por insuspeitados caminhos. Que além dos métodos, dos manuais, dos recursos didáticos, existe um sujeito que busca a aquisição de conhecimento, que se propõe problemas e trata de solucioná-los, seguindo sua própria metodologia [...] trata-se de um sujeito que procura adquirir conhecimento, e não simplesmente um sujeito disposto ou mal disposto a adquirir uma técnica particular. Um sujeito que a psicologia da lecto-escrita esqueceu.

De acordo com esses pressupostos, para que o aluno seja respeitado em suas fases de aprendizagem, o processo de alfabetização deve ocorrer de forma contextualizada com sua realidade, resgatando suas vivências e conhecimentos prévios, levando em conta aquilo que pode ser significativo para sua aprendizagem, para que o trabalho seja sistematizado a partir deles. Em se tratando das vivências do aluno, cabe ressaltar a importância do aprendizado informal da linguagem, desenvolvido fora da escola. É a partir dela, obtida por conhecimentos prévios, que o ensino deve ser sistematizado em suas diversas formas de expressão, como aprendizado da leitura, escrita, produção de textos, que correspondem ao processo de alfabetização.

Vale ressaltar a importância da sistematização do ensino sobre a alfabetização. Para tanto, a escola deve organizar o ensino e sistematizá-lo a partir dos conhecimentos prévios do aluno, mas, para isso, é preciso atentar ao fato de que o aluno deve ser entendido como o centro do processo de aprendizagem. Para que isso aconteça, é necessário, portanto, a sistematização do ensino; no entanto, quando se discute sobre sistematização de ensino em alfabetização, é comum que as discussões remetam fortemente ao método do professor. Porém, essa sistematização não deve se fechar no método em si, mas sim no aprendizado dos alunos, que devem ser considerados como centro do processo de aprendizagem. Dessa forma, buscando atingir a aprendizagem de todos os alunos, o professor não deve se limitar a um método, mas desenvolver atividades em função das necessidades de cada um.

De acordo com Mendonça e Mendonça (2007), a maioria dos métodos de alfabetização fracassou em decorrência da colocação das crianças diante de um processo incoerente, desgastante e desvinculado de sua realidade. Desse modo, os mesmos autores consideram que “é urgente a adoção de metodologia adequada para que crianças sejam

alfabetizadas em nosso país, assumindo a definição de alfabetização, em sua especificidade, como conjunto de técnicas para exercer a arte e a ciência da escrita” (MENDONÇA e MENDONÇA, 2007, p. 72).

A partir dos preceitos apresentados que refletem diretamente na alfabetização, o sistema educacional precisa se concentrar em permitir que uma educação de qualidade efetivamente aconteça e, para tanto, são necessárias mudanças na prática pedagógica. Muitas vezes o fracasso, progresso ou sucesso do aluno pode depender da relação dialógica e de mediação que se estabelece entre professor, alunos e conhecimento, sendo esta relação responsável por mediar todo o processo de ensino e aprendizagem.

Diante de tais premissas referentes a um apanhado geral sobre alfabetização, apresentamos, a seguir, algumas considerações acerca de teorias de alfabetização desenvolvidas no Brasil, mais especificamente sobre a Psicogênese da Língua Escrita e o Construtivismo, que apontaram o desenvolvimento de um novo conceito atrelado ao processo de alfabetização: o letramento.

### ***1.2 Concepções de Alfabetização e Letramento***

Os temas alfabetização e letramento são discutidos por diversos autores, tais como Kleiman (1995), Soares (2002), Ferreiro (2009), Colello (2010) e Leite (2010), considerando as aproximações e os afastamentos entre os dois conceitos. Entretanto, para melhor compreensão sobre essas discussões, cabe aqui uma rápida análise histórica do processo de alfabetização que culminou na introdução do letramento na educação brasileira.

Durante muito tempo, no Brasil, por questões políticas e econômicas, a maioria das pessoas não tinha o direito de saber ler e escrever. Somente a partir da Proclamação da República, em 1889, a educação passou a ganhar destaque no cenário brasileiro, chegando à universalização do ensino. Nesse momento, conforme assinala Mortatti<sup>8</sup> (2006, p. 2),

a escola, por sua vez, consolidou-se como lugar necessariamente institucionalizado para o preparo das novas gerações, com vistas a atender aos ideais do Estado republicano, pautado pela necessidade de instauração de uma nova ordem política e

---

<sup>8</sup> Conferência proferida durante o Seminário "Alfabetização e letramento em debate", promovido pelo Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental da Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação, realizado em Brasília, em 27/04/2006.



social; e a universalização da escola assumiu importante papel como instrumento de modernização e progresso do Estado-Nação, como principal propulsora do esclarecimento das massas iletradas.

Vale destacar que o principal fio condutor para a universalização do ensino devia-se principalmente a questões políticas e econômicas da época (hegemonia capitalista), pois o fato de as pessoas não saberem ler e escrever, diante dos ideais republicanos, tornou-se um problema político, quando indivíduos analfabetos passam a ser excluídos. O ideal republicano de formar cidadãos alfabetizados foi impulsionado, conforme assinala Barbosa (2008, p. 19), pelo fato de

a indústria nascente, o sufrágio universal, a urbanização crescente, a necessidade de adoção de novos valores propagados pela nova classe no poder vieram demonstrar a urgência de garantir a todos o mínimo de instrução. Era preciso garantir a ordem e a estabilidade social através de uma instituição que, ao mesmo tempo, veiculasse os valores dominantes e dotasse o cidadão dos rudimentos da leitura e escrita adequados à situação emergente.

Com esse propósito, a educação passou a ser entendida como o único meio para obter ascensão social e a proposta republicana de levar conhecimento para as pessoas iletradas tornou-se “fundamento da escola obrigatória, leiga e gratuita e objeto de ensino e aprendizagem escolarizados” (MORTATTI, 2006, p. 3). Nesse contexto, intensificou-se a necessidade de intervenção institucional na formação dos cidadãos por meio da instrução primária e, para tanto, a escola foi entendida como um projeto político liberal, agente de esclarecimento, fundamentado em uma nova ordem política, econômica e social (GONZALES, 2009).

Entretanto, mesmo com a universalização do ensino, nem todos conseguiam aprender a ler e escrever, fato que se tornou um problema naquela época, que vem se arrastando ao longo dos anos e ainda é uma realidade brasileira atual. De acordo com Ferreira (2009, p. 13),

[...] a democratização da leitura e da escrita veio acompanhada de uma incapacidade radical de torná-la efetiva: criamos uma escola pública obrigatória precisamente para dar acesso aos inegáveis bens do saber contidos nas bibliotecas, para formar o cidadão consciente de seus direitos e de suas obrigações, mas a escola ainda não se afastou totalmente da antiga tradição: continua tentando ensinar uma técnica.

Assim, a ineficiência em tornar verdadeiro o ensino da leitura e da escrita foi se tornando um problema, pois, por mais que o acesso se destinasse a todos, muitas pessoas não conseguiam aprender. Por esse motivo, acreditou-se que a razão do não aprender das pessoas se devia ao fato de o método de ensino para alfabetizar ser ineficaz ou insuficiente. Diante disso, muitos métodos de alfabetização foram instituídos no Brasil, sempre na tentativa de

buscar uma maneira mais eficaz de auxiliar a aprendizagem dos alunos. Com o passar dos anos, cercado por mudanças políticas e econômicas, foi possível observar repetidos esforços de alteração do sistema educacional, buscando novas maneiras de compreender a alfabetização.

Como o problema se agravava, sempre que um novo método era “descoberto”, tentava-se aplicá-lo à educação brasileira. No entanto, a maioria deles alcançava os mesmos resultados e os alunos continuavam sem aprender, o que requeria então outro método. Assim, os métodos de alfabetização empregados no sistema educacional brasileiro foram sendo substituídos a partir da necessidade de superação daquilo que, em dado momento histórico, considerava-se tradicional no ensino e fator responsável pelo seu fracasso. Nesse contexto, a alfabetização ganhou destaque no cenário educacional, não por alcançar pleno sucesso dos alunos, mas sim pelo fracasso escolar da alfabetização.

Cada método de alfabetização foi sendo substituído e aperfeiçoado; algumas características do método anterior foram sendo incorporadas aos novos métodos, culminando no estabelecimento de novas relações entre o sujeito e a aprendizagem, em que o aluno deixa de ser entendido como um ser passivo, que apenas recebe informações, transformando-se num sujeito ativo e construtor de seu conhecimento. Assim, tornou-se necessário levar em conta novos princípios da educação, isto é, novos modos de pensar e agir diante da aprendizagem, para que os alunos de fato pudessem aprender a ler e escrever.

Nesse enfoque, a alfabetização começou a sofrer mudanças teóricas e pedagógicas. De acordo com Leite (2010, p. 29), tais mudanças significavam a saída “de uma concepção de escrita centrada somente no código, em direção a uma concepção de escrita centrada no processo simbólico”, com ênfase em como os indivíduos utilizam efetivamente a escrita em seu meio social. O mesmo autor considera que o caráter simbólico da escrita constitui-se como um sistema de signos cuja essência reside no significado subjacente a ela (a escrita), o qual é determinado histórica e culturalmente; assim, uma palavra escrita é relevante pelo seu significado compartilhado pelos membros da comunidade (LEITE, 2010).

Essas mudanças de concepção, tanto teóricas quanto pedagógicas, aconteceram em contraposição ao modelo tradicional de alfabetização. Nesse contexto, considera-se modelo tradicional de alfabetização aquele que privilegia a escrita, sendo entendida como uma representação da linguagem oral. Ainda de acordo com Leite (2010, p. 18),

a prática pedagógica, nessa perspectiva apresentava invariavelmente as seguintes características: a) tinha como objetivo somente levar o aluno a dominar o código escrito; b) no mesmo sentido, a grande meta era evitar que o aluno errasse no uso do código, ou seja, enfatizava-se seu uso correto, sem erro, o que era motivo de reprovação dos alunos, que no final da primeira série, trocassem letras ao escrever as palavras; c) entende-se, pois, no modelo tradicional, o predomínio das atividades pedagógicas que visavam à memorização, como a cópia, presente na maioria das atividades de inúmeras cartilhas; d) trabalhava-se na perspectiva de, numa primeira etapa, dar ao aluno o domínio do código e, na sequência de sua escolaridade, habilitá-lo a utilizar a linguagem escrita. Isso invariavelmente não ocorria, uma vez que a maior parte dos conteúdos, a partir da segunda série, era centrada na gramática normativa e não nas práticas relacionadas com os usos sociais da escrita.

Outra característica importante do modelo tradicional estava relacionada ao conceito de prontidão para a alfabetização, que versava que o desenvolvimento de habilidades sensoriais era considerado pré-requisito para o sujeito aprender a ler e escrever (LEITE, 2010). Tais características do modelo tradicional deixaram de atender aos ideais políticos, sociais e econômicos de sua época, que nesse momento pretendiam “que as escolas desenvolvessem uma nova proposta pedagógica que possibilitasse aos indivíduos o uso funcional da escrita, e não somente o domínio do código” (LEITE, 2010, p. 20). Não bastava mais que o sujeito dominasse o código, era preciso também que fosse capaz de usar esse código nas relações sociais, econômicas e culturais com as quais estivesse envolvido.

Tendo em vista atingir essa nova visão de alfabetização, a superação do modelo tradicional ganhou proporções maiores no Brasil a partir de 1980, momento em que diversas pesquisas apresentavam uma forma diferente de compreender o processo de alfabetização, baseadas principalmente na linguística e na psicolinguística. Essas pesquisas vinham ao encontro daquilo que a sociedade educacional requeria sobre alfabetização, considerando que somente o domínio do código escrito não era suficiente para garantir ao sujeito as capacidades de se envolver em práticas sociais que requeressem a leitura e a escrita.

Diante das mudanças teóricas do conceito de alfabetização, pode-se considerar que prevaleceu “um paradigma behaviorista, dominante nas décadas 60 e 70 do século XX, sendo substituído nos anos de 1980 por um paradigma cognitivista, que avança, nos anos de 1990, para um paradigma sociocultural” (SOARES, 2004, p. 10). Entretanto, no Brasil houve a predominância do paradigma cognitivista, que foi aqui estabelecido como construtivismo, principalmente a partir das pesquisas de Ferreiro e Teberosky (1985).

A pesquisa dessas autoras partia do pressuposto psicogenético de que o aluno, ao chegar à escola, já possui conhecimentos prévios, tem ideias e faz conjecturas sobre o código

escrito. Nesse contexto, o processo de construção da escrita deveria ser realizado através da interação entre o sujeito e o objeto de conhecimento, de modo que o aluno pudesse ir construindo hipóteses a respeito da escrita e, portanto, aprendendo a ler e escrever.

Ao valorizar a interação entre o sujeito da aprendizagem e o objeto de conhecimento, estudos como os de Piaget (1983), que possuem cunho psicogenético de educação, serviram de base para a pesquisa dessas autoras ao definir o sujeito cognoscente, considerando que

o sujeito que conhecemos através da teoria de Piaget é um sujeito que procura ativamente compreender o mundo que o rodeia e trata de resolver as interrogações que este mundo provoca. Não é um sujeito que espera que alguém que possui o conhecimento o transmita a ele, por um ato de benevolência. É um sujeito que aprende basicamente através de suas próprias ações sobre os objetos do mundo, e que constrói suas próprias categorias de pensamento ao mesmo tempo em que organiza seu mundo (FERREIRO e TEBEROSKY, 1985, p.26).

Essa visão psicogenética de alfabetização, introduzida na educação brasileira a partir da divulgação da Psicogênese da Língua Escrita (FERREIRO e TEBEROSKY, 1985), de acordo com Soares (2004, p.10-11),

alterou profundamente a concepção do processo de construção da representação da língua escrita, pela criança, que deixa de ser considerada como dependente de estímulos externos para aprender o sistema de escrita [...] e passa a sujeito ativo capaz de progressivamente (re)construir esse sistema de representação, interagindo com a língua escrita em seus usos e práticas sociais [...] afirmando que a aprendizagem se dá por uma progressiva construção do conhecimento, na relação da criança com o objeto “língua escrita” [...].

Nesse contexto, o aluno deve ser entendido como construtor de seu próprio conhecimento, a partir de sua interação com o objeto de conhecimento a ser aprendido. Em alfabetização, a escrita e a leitura são entendidas como o objeto sobre o qual o aluno, sujeito da aprendizagem, poderá compreender os seus mecanismos e tornar-se o construtor de seu próprio conhecimento. Desse modo, o aprendiz deve ser motivado a compreender como funciona o processo de construção da escrita, encontrando um sentido no que está fazendo. Assim, o aluno constrói conhecimentos com base em suas hipóteses sobre o código (escrita) e a partir delas, recebendo um ensino mediado pela coerência, vai percorrendo o caminho para a aquisição da escrita.

Para a aprendizagem da escrita, são definidos quatro níveis, assim denominados: pré-silábico, silábico, silábico-alfabético e alfabético, conceituados a partir da teoria da Psicogênese da Língua escrita (FERREIRO e TEBEROSKY, 1985). Em linhas gerais, os níveis de aquisição da língua escrita são definidos da seguinte maneira:

- Nível pré-silábico: nesta fase, o aluno ainda não consegue distinguir a letra da palavra. Geralmente a escrita é grafada em forma de rabiscos, desenhos ou garatujas.
- Nível silábico: nesta fase, o aluno tem a tendência de acreditar que a sílaba compõe a própria palavra ou admitir uma letra para cada sílaba. É também caracterizada pelo nível *silábico sem valor sonoro*, em que ocorre a utilização de uma letra ou grupo de letras por emissão sonora da palavra, sem que as letras apresentem valor sonoro estável, prevalecendo com frequência a utilização das letras do próprio nome; e *silábico com valor sonoro* predominando a utilização de uma letra por emissão sonora da palavra, em que as letras aparecem com valor sonoro estável (LEITE, 2010).
- Nível silábico-alfabético: esta etapa ocorre quando o sujeito está entre o nível silábico e o alfabético. As características dos dois níveis podem coexistir.
- Nível alfabético: nesta fase, o aluno faz a associação do símbolo sonoro ao gráfico e as unidades linguísticas (letras, sílabas, palavras e frases) são identificadas pelo aluno. Além disso, o aluno baseia-se na pronúncia da palavra para grafá-la, pois parte da ideia de que se escreve do mesmo jeito que se fala, reproduzindo corretamente a estrutura da palavra, mesmo sem o domínio total das convenções gramaticais e ortográficas.

Compreendendo esses níveis, pode-se entender o processo de aquisição da escrita dos alunos e os passos que percorrem no desenvolvimento de seu processo de alfabetização. De posse dessas informações, é possível intervir de forma eficaz na mediação da aprendizagem dos alunos. Entretanto, diante de tais características, a proposta da Psicogênese resultou em grandes reflexões a respeito do processo de alfabetização e, a partir delas, estabeleceu-se uma nova teoria de alfabetização: o Construtivismo, como uma tentativa de metodização da Psicogênese da língua escrita (MENDONÇA e MENDONÇA, 2007).

Nesse âmbito, é pertinente ressaltar as considerações de Mendonça e Mendonça (2007, p.55), que fazem um alerta: “nem o construtivismo, nem a Psicogênese da língua escrita são métodos, mas sim teorias”. Na tentativa de metodizar a teoria da Psicogênese, estabeleceu-se que não mais seria necessário haver métodos de alfabetização, posto que o aluno, entre tantas opções, aprenderia sozinho, a partir de sua interação com a escrita, e não a partir de um método. Esse foi um dos equívocos provocados pela má interpretação da Psicogênese da

língua escrita, pois se passou a ignorar a aquisição da técnica da escrita e o processo de ensinar a ler e escrever (codificar e decodificar) passou a ser menosprezado.

A esse fato, Soares (2004, p.11) adiciona que “para a prática da alfabetização, tinha-se, anteriormente, um método e nenhuma teoria; com a mudança de concepção sobre o processo de aprendizagem da língua escrita, passou-se a ter uma teoria (construtivismo) e nenhum método”. Com a introdução do Construtivismo, tentou-se estabelecer um “método” de alfabetização; no entanto, esse “método” foi construído à luz de equívocos e de uma má interpretação da Psicogênese. Conforme assinalam Mendonça e Mendonça (2007), tais equívocos, caracterizam-se pela ideia de que o aluno constrói o seu conhecimento sozinho; o professor não pode interferir na aprendizagem e tampouco corrigir os erros cometidos pelos alunos. Diante disso, desmereceu-se o trabalho do professor diante do processo de alfabetização, uma vez que,

como a teoria construtivista postula que o processo de produção do conhecimento é, teoricamente, centrado no sujeito – no caso, o aluno -, o professor ficou restrito a uma condição periférica no processo de ensino-aprendizagem. Essa leitura da teoria acabou produzindo inúmeros problemas de natureza pedagógica, chegando-se a negar a função de ensino por parte do professor, pois intervenções nesse sentido não respeitariam o processo de construção do conhecimento realizado pelo aluno. (LEITE, 2010, p. 25)

Assim, a partir dos fatos negativos instituídos com o Construtivismo, a alfabetização passou a ser entendida de forma incorreta, com base na ideia de que através do mero convívio com a escrita, a criança se alfabetiza automaticamente, desprestigiando o trabalho docente. Essa nova maneira de contemplar a alfabetização ocasionou a perda de sua especificidade e uma confusão sobre sua definição. Esta deveria ser compreendida como “o processo pelo qual se adquire o domínio de um código e das habilidades de utilizá-lo para ler e para escrever, ou seja, o domínio da tecnologia – do conjunto de técnicas – para exercer a arte e ciência da escrita” (SOARES, 2003a, p.80). A mesma autora também ressalta que para a alfabetização “não basta que a criança esteja convivendo com muito material escrito, é preciso orientá-la sistemática e progressivamente para que possa se apropriar do sistema de escrita”. (SOARES, 2003b, p. 19). Diante desta perspectiva, o papel do professor e sua função de mediação em sala de aula são muito importantes para a aprendizagem dos alunos e não podem ser negados ou colocados em segundo plano na esfera educacional.

Outra característica importante para a alfabetização refere-se ao fato de ser necessária a sistematização do ensino. É preciso considerar que a sistematização do ensino para a

alfabetização acontece em ambiente escolar e, para que os alunos possam ser orientados de forma significativa, é de extrema importância o papel do professor nesse processo. É o professor o responsável pela mediação entre a aprendizagem e os alunos, pois a maneira com que conduz a mediação pode interferir no processo de apropriação do conhecimento e, conseqüentemente, na aprendizagem da leitura e escrita. Esse entendimento sobre a alfabetização e o que ela realmente representa e sobre o papel do professor é importante para compreender como se dá a aprendizagem da leitura e da escrita e que esta não acontece mecanicamente.

Diante das novas propostas teóricas e dos equívocos delas decorrentes, a educação brasileira passou por transformações no que se refere à alfabetização. Nesse contexto, era preciso considerar que sua função deveria perpassar o aprendizado da leitura e da escrita e seguir para mais longe, atingindo sua dimensão social. Para chegar a esse enfoque da alfabetização, o sujeito deveria ser capaz de utilizar com autonomia as técnicas de ler e escrever. Desse modo, não bastava apenas que dominasse o código (a escrita), pois seu mero domínio não era garantia de que fosse capaz de utilizá-lo de forma consciente em relações sociais ou culturais que requeressem seu uso. Tal característica, necessária para atender à dimensão social da alfabetização, foi entendida e incorporada à educação com o conceito de letramento.

Kleiman (1995, p.19) define letramento como o “conjunto de práticas sociais que usam a escrita, enquanto sistema simbólico e enquanto tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos”. Diante de tais especificidades, o letramento pode ser entendido como o momento em que o sujeito torna-se capaz de utilizar a leitura e a escrita, de forma consciente e com autonomia, em seu meio social, perpassando, portanto, o domínio das técnicas de ler e escrever.

Considerando a dimensão social do letramento, Soares (2002, p. 72) assinala que o mesmo pode ser entendido como

[...] o que as pessoas fazem com as habilidades de leitura e escrita, em um contexto específico, e como essas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais. Em outras palavras, letramento não é pura e simplesmente um conjunto de habilidades individuais; é o conjunto de práticas sociais ligadas à leitura e à escrita em que os indivíduos se envolvem em seu contexto social.

O que se pode observar diante da proposta do letramento interligado à alfabetização é que o domínio do código escrito é importante; entretanto, mais do que ter esse domínio e ser alfabetizado, é necessário também que o sujeito seja capaz de entender e aplicar em sua vida o seu conhecimento sobre a escrita e a leitura. É diante desse aspecto que o letramento entra em evidência.

Diante de tais premissas sobre letramento, Mortatti (2004, p. 34) considera que,

de fato, ainda é preciso aprender ler e escrever, mas a alfabetização, entendida como habilidades de mera decodificação e codificação da linguagem escrita e as correspondentes dicotomias analfabetismo x alfabetização e analfabeto x alfabetizado não bastam mais. É preciso, hoje, também saber utilizar a leitura e a escrita de acordo com as contínuas exigências sociais, e esse algo mais é o que se vem designando “letramento”.

É nesse sentido que ocorre o processo de aproximação entre alfabetização e letramento. A alfabetização se constitui como o processo de ensinar as técnicas de ler e escrever, para que, a partir delas, o sujeito domine os recursos necessários para fazer uso de seus direitos de cidadão consciente, efetivando assim o letramento; enquanto a alfabetização se constitui como o ensino das técnicas de ler e escrever, o letramento se caracteriza pelo ato da utilização de tais técnicas de forma consciente e autônoma em situações que requeiram seu uso, em meios sociais ou culturais.

Há, portanto, diferenças nas definições de alfabetização e letramento; no entanto, o que tem se revelado no contexto educacional baseado no construtivismo é que os dois processos têm sido entendidos de forma errônea, considerados sinônimos, em detrimento dos aspectos específicos da alfabetização. A aproximação entre os dois conceitos tem refletido na perda da especificidade da alfabetização como processo de uma escrita alfabética e ortográfica, gerando práticas de alfabetização desvinculadas de uma metodologia que lhe sirva como suporte.

Com a perda da especificidade da alfabetização e a valorização do letramento, este último tem sido amplamente difundido nas escolas, por estar proposto na teoria construtivista, predominante no cenário educacional brasileiro, em que, conforme assina Leite (2010) os professores alfabetizadores passaram a desenvolver, basicamente, práticas de letramento em sala de aula, supondo, de maneira errada, que elas poderiam garantir as dimensões específicas da alfabetização.



Apesar de todos os entraves conceituais é preciso compreender que alfabetização e letramento são processos independentes, mas indissociáveis, visto que um não se constitui como pré-requisito do outro, mas devem ocorrer simultaneamente.

Dissociar alfabetização e letramento é um equívoco porque, no quadro das atuais concepções psicológicas, linguísticas e psicolinguísticas de leitura e escrita, a entrada da criança (e também do adulto analfabeto) no mundo da escrita ocorre simultaneamente por esses dois processos: pela aquisição do sistema convencional de escrita – *a alfabetização* – e pelo desenvolvimento de habilidades de uso desse sistema em atividades de leitura e escrita, nas práticas sociais que envolvem a língua escrita – *o letramento*. (SOARES, 2004, p.14).

Alfabetização e letramento devem ser entendidos como processos que se complementam a fim de proporcionar ao aluno o alicerce para o desenvolvimento de aprendizagens posteriores. O essencial para o cumprimento da função de ambos os processos (alfabetização e letramento) consiste em se alfabetizar na perspectiva do letramento, proposta de autores como Leite (2001, 2010) e Soares (2002). Nesse sentido, a ideia de se alfabetizar letrando, de acordo com Leite (2001, p. 23), busca “desenvolver o processo de alfabetização escolar simultaneamente ao envolvimento dos alunos com as práticas sociais da escrita”, possibilitando novas formas de inserção cultural, assim como permitir ao aluno a capacidade de participar ativamente de uma cultura letrada, que requeira diferentes usos da escrita.

A partir desta relação entre alfabetização e letramento, Leite (2010, p. 33-34) define algumas características do processo de alfabetização na perspectiva do letramento, considerando que:

- 1) A alfabetização deve ter o texto como ponto de partida e de chegada do processo;
- 2) A alfabetização deve centrar-se na relação dialógica entre o aluno, o professor e os demais colegas;
- 3) A alfabetização deve prever, continuamente, o exercício da atividade epilinguística pelos alunos, como parte do planejamento pedagógico do professor;
- 4) As práticas de alfabetização devem ser desenvolvidas em um ambiente afetivamente favorável.

Diante dessa perspectiva, a alfabetização tem sua especificidade garantida no que se refere ao ensino da leitura e da escrita, assim como o letramento, ao efetivar o uso das técnicas de ler e escrever em práticas sociais que requeiram o domínio de seu uso, possibilitando a compreensão das funções da língua escrita na sociedade, considerando e levando a vida dos alunos para dentro da escola.

É preciso deixar claro que o fato de o letramento ter, de certa forma, obscurecido a especificidade da alfabetização não significa que o conceito não seja importante para a melhor compreensão desse processo. Esta é a razão pela qual tem se valorizado o desenvolvimento de uma alfabetização que adote como característica os conceitos de letramento. Nesse sentido, Colello (2010, p. 92) alerta que “os estudos sobre letramento contribuíram para a ressignificação da língua e do seu ensino, que não mais pode se concretizar por meio de práticas pedagógicas mecânicas, artificiais e descontextualizadas”.

O letramento introduziu novas perspectivas para a alfabetização ao considerar sua dimensão social, sugerindo que o sujeito deva ser capaz de utilizar a leitura e a escrita em sua vida, com compreensão e autonomia, fazendo-se consciente de suas ações, para que possa responder às exigências da sociedade e inserir-se nela. Com tal entendimento, há a ampliação do significado do aprender a ler e a escrever e a “alfabetização deixa de ser uma questão estritamente pedagógica para alçar-se à esfera política” (COLELLO 2010, p. 92), capaz de tornar o sujeito um cidadão consciente, crítico e ativo na sociedade do conhecimento, pois conforme assinala Alfêres e Klein (2005, p. 16), “apesar de ser um objetivo importante da escola, a escrita só é funcional fora dela, ou seja, leitura e escrita são objetos sociais e não objetos exclusivamente escolares”.

Concordando que os equívocos aqui abordados têm consequência direta na comunidade escolar, serão apresentadas, a seguir, algumas considerações teóricas acerca da temática formação de professores alfabetizadores, buscando ampliar as discussões acerca de seu papel na mediação do processo de alfabetização dos alunos.

### ***1.3 Professores Alfabetizadores***

Em linhas gerais, para o ensino de qualquer conteúdo é necessário que o professor domine-o suficientemente, apresentando clara definição de como pretende ensinar, assim como o objetivo deste ensinamento e o ponto que se deseja atingir na aprendizagem dos alunos. Isso não é diferente quando se pretende alfabetizar.

Na alfabetização, o professor precisa primeiramente compreender como se dá o processo de aprendizagem da leitura e escrita e suas variações. A partir dessa compreensão, deve tomar sempre como ponto de partida o conhecimento que o aluno leva para a escola e, a

partir dele, estabelecer um planejamento para o processo de aprendizagem que faça com que o conteúdo abordado tenha significado para o aluno e este possa compreendê-lo. Além disso, o objetivo da alfabetização é que o aluno seja capaz de compreender as técnicas de ler e escrever, mas que, essencialmente, seja também capaz de saber como utilizar essas técnicas em sua vida (alfabetização e letramento). Para tanto, o professor deve ser o mediador da aprendizagem, fazendo com que o processo de alfabetização seja significativo não só para a aprendizagem, mas para a vida do aluno.

Portanto, a mediação do professor é extremamente importante para o processo de ensino e aprendizagem, pois é essa ação contextualizada com objetivos coerentes que pode contribuir para que o aluno assimile o conteúdo e as informações, compreendendo-os e transformando-os em conhecimento. O papel do professor alfabetizador e sua mediação são mecanismos que podem contribuir com o processo de aprendizagem da leitura e da escrita.

Nesse contexto, complementando a ideia sobre o papel do professor, Saviani (1997, p. 131) considera-o como um produtor de conhecimentos que,

tendo em vista o papel que lhe cabe desempenhar no processo de produção do conhecimento nos alunos, necessita não apenas dominar esses conhecimentos específicos, mas também os processos, as formas através das quais os conhecimentos específicos se produzem no âmbito do trabalho pedagógico que se desenvolve no interior da escola.

Para tanto, a formação que o professor recebe em cursos de graduação deveria colocar os professores iniciantes diante de situações práticas e teóricas que os fizessem refletir sobre estratégias, procedimentos e concepções de como atuar em sala de aula, para compreenderem como lidar com os alunos e seu processo de ensino. No entanto, muitos cursos de graduação não têm conseguido formar professores para a realidade encontrada hoje nas salas de aula.

Professores alfabetizadores encontram um grande desafio ao chegar a uma sala de alfabetização, composta por uma turma eclética, com variações tanto na aprendizagem quanto na disciplina, com diferentes bagagens culturais, conhecimentos prévios e estruturas familiares e sociais que interferem diretamente no processo de ensino. Desse modo, a atuação profissional dos professores exige um grande envolvimento, assim como a sensibilidade e a capacidade de analisar como mediar o seu trabalho, como se envolver com os alunos e criar ambientes propícios à aprendizagem para que de fato a alfabetização aconteça.

Como já apresentado anteriormente, os índices de analfabetismo no Brasil ainda são altos (INAF (2009); IBGE (2009)), porém os dados mostram que, tão antigas quanto o analfabetismo no país, são as tentativas de erradicá-lo. Entre as medidas governamentais estabelecidas durante os anos para eliminar o analfabetismo, podemos destacar algumas delas, que são apresentadas no Mapa de Analfabetismo no Brasil (2000, p. 12):

- Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos (1947);
- Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo (1958);
- Movimento de Educação de Base (1961);
- Programa Nacional de Alfabetização, valendo-se do método Paulo Freire (1964);
- Movimento Brasileiro de Alfabetização (Mobral) (1968-1978);
- Fundação Nacional de Educação de Jovens e Adultos-Educar (1985);
- Programa Nacional de Alfabetização e Cidadania (1990);
- Declaração Mundial de Educação para Todos (1993);
- Plano Decenal de Educação para Todos (1993);
- Programa de Alfabetização Solidária (1997).

Além dessas medidas, existem hoje propostas mais atuais que também buscam a erradicação do analfabetismo no Brasil, como a resolução nº 56/116 da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), de 19 de dezembro de 2001, que dispõe sobre a *Década das Nações Unidas para a Alfabetização: Educação para todos - 2003-2012*, com o objetivo de levar educação a todas as pessoas.

Há também programas e ações do Ministério da Educação e Cultura (MEC) em parceria com estados e municípios que têm como foco a alfabetização, como o *Programa Ler e Escrever*<sup>9</sup>, proposta do governo do estado de São Paulo em parceria com a Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE), que tem por objetivo garantir que alunos de ciclo I do ensino fundamental desenvolvam o domínio da leitura e escrita, até os oito anos de idade. Para atingir esse objetivo, foi criada também a *Bolsa Alfabetização* em parceria com as Instituições de Ensino Superior (IES), em que alunos universitários, oriundos dos cursos de Pedagogia, Letras e Pós-Graduação (ênfase em metodologia de ensino e alfabetização), auxiliam professores a realizar a alfabetização. Além desses programas, o MEC também

---

<sup>9</sup> Disponível em: < <http://lereescrever.fde.sp.gov.br/SysPublic/Home.aspx> > Acesso em: 10/01/2011.

conta, desde 2003, com o *Programa Brasil Alfabetizado (PBA<sup>10</sup>)*, voltado para a alfabetização de jovens, adultos e idosos. O programa é uma porta de acesso à cidadania e o despertar do interesse pela elevação da escolaridade.

Ao se observar as medidas implantadas durante os anos em que o Brasil vem lutando contra o analfabetismo, é preciso destacar um ponto importante, crucial para que se alcance sucesso nos objetivos esperados com tais programas, que consiste na qualificação dos professores alfabetizadores. Não basta apenas implantar um programa novo, sem que o professor esteja preparado para colocar a proposta em prática e favorecer a alfabetização dos alunos. Para tanto, a fim de qualificar os professores alfabetizadores, em 2001 o MEC lançou o Programa de Formação de Professores Alfabetizadores (PROFA) cuja proposta é oferecer

um curso de aprofundamento, destinado a professores e formadores, que se orienta pelo objetivo de desenvolver as competências profissionais necessárias a todo professor que ensina a ler e escrever. Por intermédio deste projeto serão oferecidos meios para criar um contexto favorável para a construção de competências profissionais e conhecimentos necessários a todo professor que alfabetiza (BRASIL/MEC, 2001, p. 5).

Buscando esse aprofundamento, o PROFA considera que, assim como os alunos têm direito a aprender a ler e escrever, os professores alfabetizadores também devem ter garantido o seu direito de aprender a ensinar. Para isso, em seu texto de apresentação, destaca algumas características que os cursos de formação deveriam trabalhar na preparação dos professores alfabetizadores para a realidade da sala de aula, que consistem em:

- Encarar os alunos como pessoas que precisam ter sucesso em suas aprendizagens para se desenvolverem pessoalmente e para terem uma imagem positiva de si mesmos, orientando-se por esse pressuposto;
- Desenvolver um trabalho de alfabetização adequado às necessidades de aprendizagem dos alunos, acreditando que todos são capazes de aprender;
- Reconhecer-se como modelo de referência para os alunos: como leitor, como usuário da escrita e como parceiro durante as atividades;
- Utilizar o conhecimento disponível sobre os processos de aprendizagem dos quais depende a alfabetização, para planejar as atividades de leitura e escrita;

---

<sup>10</sup>

Disponível

em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12280&Itemid=817](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12280&Itemid=817)>  
Acesso em: 10/01/2011.

- Observar o desempenho dos alunos durante as atividades, bem como as suas interações nas situações de parceria, para fazer intervenções pedagógicas adequadas;
- Planejar atividades de alfabetização desafiadoras, considerando o nível de conhecimento real dos alunos;
- Formar agrupamentos produtivos de alunos, considerando seus conhecimentos e suas características pessoais;
- Selecionar diferentes tipos de texto, que sejam apropriados para o trabalho;
- Utilizar instrumentos funcionais de registro do desempenho e da evolução dos alunos, de planejamento e de documentação do trabalho pedagógico;
- Responsabilizar-se pelos resultados obtidos em relação às aprendizagens dos alunos.

Essas competências devem ser trabalhadas nos cursos de formação do ponto de vista teórico-metodológico, para que os professores sejam preparados para lidar com a realidade de uma sala de alfabetização, para compreendê-la e encontrar, junto com os alunos, estratégias e procedimentos pedagógicos que lhe permita realizar o ensino efetivo da leitura e escrita. Desse modo, o professor precisa ter conhecimentos sobre todo o processo de ensino e aprendizagem de seus alunos, a natureza da alfabetização e as concepções pedagógicas para trabalhá-la.

Ao analisar as competências para organização de uma prática pedagógica de alfabetização que permita a construção de saberes linguísticos, Cagliari (1989) considera que o professor alfabetizador precisa ter conhecimentos técnicos sólidos e completos, pois quando se pretende ensinar alguém a leitura e escrita, é preciso conhecer profundamente o seu funcionamento e como a escrita e a fala se relacionam.

Diante do exposto, o professor precisa ter saberes docentes, competências, estratégias e concepções pedagógicas que o auxiliem em sua prática de como ensinar. Essas características devem ser trabalhadas na formação inicial, mas também deve haver investimento na formação continuada de professores.

Assim, visando contribuir com a formação continuada de professores, além do PROFA, que tem como foco específico a formação de professores alfabetizadores, há também

a *Rede Nacional de Formação Continuada de Professores*<sup>11</sup>, que foi criada pela Secretaria de Educação Básica (SEB) e MEC em 2004, com o objetivo de contribuir para a melhoria da formação dos professores e alunos, tendo como área de formação, entre outras, alfabetização e linguagem. Ainda considerando as propostas do governo para complementar a formação de professores, criou-se, também, o programa *Pró-Letramento*<sup>12</sup>, que é um programa de formação continuada de professores dos anos iniciais do ensino fundamental, para melhoria da qualidade da aprendizagem da leitura, escrita e matemática.

Todas essas medidas e ações visam em essência, efetivar uma educação de qualidade. Acreditamos, entretanto, que a questão da formação do professor é um ponto chave para as políticas públicas de educação, para que essa tal qualidade na educação realmente aconteça. O papel do professor no processo de aprendizagem dos alunos é de extrema importância, pois é ele um dos responsáveis pelo processo de ensino dos alunos de sua sala. De acordo com os Referenciais para a Formação de Professores (BRASIL/MEC, 2002, p. 26),

não se trata de responsabilizar pessoalmente os professores pela insuficiência das aprendizagens dos alunos, mas de considerar que muitas evidências vêm revelando que a formação de que dispõem não tem sido suficiente para garantir o desenvolvimento das capacidades imprescindíveis para que as crianças e jovens não só conquistem sucesso escolar, mas, principalmente, capacidade pessoal que lhes permita plena participação social num mundo cada vez mais exigente sob todos os aspectos. Além de uma formação inicial consistente, é preciso proporcionar aos professores oportunidades de formação continuada: promover seu desenvolvimento profissional é também intervir em suas reais condições de trabalho.

Diante dessas referências, o professor não pode ser entendido como o responsável pelo insucesso dos alunos, mas sim como um dos requisitos, entre tantos da educação (estrutura curricular, pedagógica e organizacional; alunos e suas variações linguísticas, sociais, culturais; ritmos e diferenças na aprendizagem, entre outros), que pode contribuir para a superação dos problemas educacionais, adotando mudanças que possam auxiliar, efetivamente, a aprendizagem dos alunos. Contudo, para que esse professor seja assim reconhecido, é preciso que saiba como realizar essa mudança, o que depende da qualidade de sua formação inicial e continuada.

---

<sup>11</sup> Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=231&Itemid=458](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=231&Itemid=458) Acesso em: 15/09/2010.

<sup>12</sup> Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12346&Itemid=700](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12346&Itemid=700) Acesso em: 15/09/2010.

Ainda de acordo com os Referenciais (2002, p. 58), “na atuação do professor sempre estão em jogo valores, já que ele é um profissional que de uma forma ou de outra referencia e propõe, tanto valores ligados aos próprios conteúdos como valores referentes às questões sociais que permeiam toda ação educativa”. Concordando com essa ideia, o professor e seus saberes docentes não podem ser reduzidos à função de mera transmissão de conteúdos; ele não só é o responsável por intervir na aprendizagem dos alunos, mas também por conscientizá-los de que essa aprendizagem pode e deve ser utilizada na vida, nas relações sociais que a realidade atual impõe. No entanto, sem uma formação adequada que o prepare para ser crítico e reflexivo, dificilmente o professor conseguirá adaptar seus alunos para a sociedade da informação e conhecimento. Nessa linha de pensamento, Mazzeu (1998, p. 61) ressalta o fato de que “para conseguir que os alunos se apropriem do saber escolar de modo a se tornarem autônomos e críticos, o professor precisa estar, ele próprio, apropriando-se desse saber e tornando-se cada vez mais autônomo e crítico”.

Nesse sentido, Tardif (2010, p. 223) considera que “as competências do professor, na medida em que se trata mesmo de competências profissionais, estão diretamente ligadas às suas capacidades de racionalizar sua própria prática, de criticá-la, de revisá-la, de objetivá-la, buscando fundamentá-la em razões de agir”. Compreendendo que essas capacidades são essenciais, o professor deve ser concebido no processo de ensino como um sujeito do conhecimento, que desenvolve e possui teorias, conhecimentos e saberes de sua própria ação. Ainda de acordo com o mesmo autor,

um professor de profissão não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros, não é somente um agente determinado por mecanismos sociais: é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá, um sujeito que possui conhecimentos e um saber fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e a orienta (TARDIF, 2010, p. 230).

Diante dessa premissa, a formação do professor deve levar em conta o professor como um sujeito possuidor de conhecimentos e saberes plurais, provenientes de sua bagagem pessoal, cultural e escolar; de seus conhecimentos obtidos na universidade; de conhecimentos didáticos e pedagógicos de sua formação profissional; dos currículos escolares, guias, manuais; de resultados de sua própria experiência e de outros professores. É a insuficiência de sua formação inicial e continuada que faz com que o professor tenha que buscar saberes de outras fontes o conhecimento, e aprendem muitas vezes a trabalhar na prática, de acordo com a realidade de sua sala de aula.



Todas essas fontes nas quais o professor busca conhecimento geram saberes docentes, que consistem na tentativa de não apenas saber sobre determinado conteúdo, mas também saber como fazer para esse conteúdo se reverter em conhecimento para os seus alunos. A mediação do professor, entre conhecimento e aluno é um dos fatores que podem contribuir para que a aprendizagem de fato aconteça. Analisando essa ideia, Zabala (1998, p. 91), considera que para

que o aluno compreenda o que faz depende, em boa medida, de que seu professor ou professora seja capaz de ajudá-lo a compreender, a dar sentido ao que tem entre as mãos, quer dizer, depende de como se apresenta, de como tenta motivá-lo, na medida em que lhe faz sentir que sua contribuição será necessária para aprender.

Compreendemos que a consideração desse autor explicita a importância das relações estabelecidas entre professor e alunos. Para trabalhar um conteúdo, a mediação do professor deve ser permeada de estratégias e procedimentos que valorizem os conhecimentos prévios dos alunos, apresentando o conteúdo de forma significativa e contextualizada com sua realidade, motivando-os e despertando seu interesse em aprender aquilo que o professor deseja ensinar.

A formação não deve se limitar àquilo que o professor aprendeu enquanto aluno (que muitas vezes é insuficiente) na universidade, mas se estende a questões de competências e habilidades, sensibilidade para compreender a essência e a dinâmica de sua sala de aula e do processo de aprendizagem dos alunos, fazendo com que o aprendizado não se dê de forma mecânica e linear. Por essa razão, é tão importante o investimento na formação continuada de professores, para que sejam capazes de compreender as transformações que ocorrem na sociedade e possam interferir na educação. Vivemos numa sociedade do conhecimento e da informação (VALENTE, 1999), em que tudo se transforma rapidamente e o professor deve estar atento a essas transformações para fazer parte delas e tirar todo o proveito de suas possibilidades para a educação.

Nesse contexto, o professor deve ser um construtor de conhecimento e compreender que pode e deve analisar e refletir sobre sua prática continuamente, para que as necessárias mudanças sejam realizadas e possa adotar todas as possibilidades que contribuam com a melhoria de sua prática e com a aprendizagem dos alunos. Levando em conta essa característica da formação, Nóvoa (1995, p.28) considera que

a formação de professores deve ser concebida como um dos componentes da mudança, em conexão estreita com outros sectores e áreas de intervenção, e não como uma condição prévia de mudança. A formação não se faz antes da mudança, faz-se durante, produz-se nesse esforço de inovação e de procura de melhores percursos para a transformação da escola. É essa perspectiva ecológica de mudança interactiva dos profissionais e dos contextos que dá um novo sentido às práticas de formação de professores centradas nas escolas.

Em se tratando de mudanças e transformações que ocorrem na sociedade, mas que interferem e são absorvidas pela educação, a introdução da informática é uma dessas grandes mudanças. Desse modo, a formação do professor deve contemplar essa nova realidade educativa que faz parte da sociedade do conhecimento, para que ele seja capaz de adotar em sua prática todas as possibilidades e os recursos que a informática na educação oferece tanto para o trabalho docente, quando para a aprendizagem dos alunos.

Nesse sentido, conforme assinala Moran (2000, p. 20), "quanto mais mergulhamos na sociedade da informação, mais rápidas são as demandas por respostas instantâneas. As pessoas, principalmente as crianças e os jovens, não apreciam a demora, querem resultados imediatos". Do mesmo modo, os professores devem ser formados, preparados, para lidar com essa realidade e fazer da informática na educação uma aliada para seu trabalho docente.

Considerando a importância da formação de professores não só no âmbito da alfabetização, mas também na sociedade do conhecimento por meio da introdução da informática na educação, é necessário que o professor esteja apto para lidar com todas as possibilidades que essa nova realidade requer. Não basta apenas alfabetizar para que os alunos aprendam a ler e escrever; a alfabetização possui também a função social de formar um aluno consciente, crítico e autônomo, alfabetizado para a vida, pois como ressalta Ferreiro (2009, p. 17) "estar alfabetizado para continuar no circuito escolar não garante estar alfabetizado para a vida cidadã".

Ainda nesse sentido, compreendemos que o aluno não é um recipiente vazio, pronto para receber informação, assim como o professor não é uma máquina, responsável apenas por transmitir informações preestabelecidas. Ferreiro (2009, p. 36) amplia esta discussão, considerando que

não podemos reduzir a criança a um par de olhos que veem, a um par de ouvidos que escutam, a um aparelho fonador que emite sons e a uma mão que aperta com torpeza o lápis sobre uma folha de papel. Por trás (ou além) dos olhos, dos ouvidos, do aparelho fonador e da mão, há um sujeito que pensa e que tenta incorporar a seus

próprios saberes esse maravilhoso meio de representar e recriar a língua que é a escrita, *todas* as escritas.

Compreender o aluno com um sujeito ativo de sua aprendizagem é uma característica importante que o professor deve entender. Formar um aluno para a vida requer do professor uma prática pedagógica consciente, coerente com o conteúdo curricular e contextualizada com a realidade do aluno. A vida não se limita à sala de aula, mas principalmente fora dela e o professor precisa conhecer as diversas possibilidades educacionais, para contribuir com a formação do aluno.

Considerando que a informática é uma possibilidade rica para a aprendizagem e essencial para a realidade atual, serão apresentados, no próximo capítulo, algumas discussões e apontamentos sobre a introdução da informática na educação por meio das TIC e suas potencialidades de uso pedagógico, tanto para a prática docente quanto para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

## CAPÍTULO 2

### AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

*“O analfabeto do século XXI não será aquele que não consegue ler e escrever, mas aquele que não consegue aprender, desaprender e reaprender”.*  
Alvin Toffler

Dedicamos esse capítulo à apresentação de algumas concepções teóricas sobre Informática na Educação, possibilidades de uso dos recursos do computador, contribuições para a formação dos professores e sua prática docente.

#### ***2.1 A Informática na Educação***

No Brasil, a introdução da Informática na Educação percorreu um caminho para alcançar a posição na qual se encontra hoje. Esse processo, segundo Almeida (2008, p.115) deu-se a partir da década de 1970, motivado pelos acontecimentos na área em outros países como EUA, França e Portugal, por meio de uma “inovação ao criar um espaço de diálogo com pesquisadores e educadores que se dedicavam a estudos sobre computadores e educação, viabilizando a articulação entre pesquisa e ensino”.

Nesse contexto, para discutir sobre a temática e fazer um diagnóstico das possibilidades do uso pedagógico do computador no sistema educacional, foram realizados seminários no Brasil, tais como o “I Seminário Nacional de Informática na Educação”, em 1981. Posteriormente, em 1984, tal seminário culminou na proposta do MEC para a implantação do projeto Educom em cinco universidades públicas brasileiras com o “objetivo de promover a criação de centros pilotos para o desenvolvimento de pesquisas sobre o uso do computador no ensino e na aprendizagem, a formação de professores do magistério da rede pública de ensino e a produção de *software* educativo” (ANDRADE, 1996 apud ALMEIDA, 2008, p.115-116).

Para dar continuidade ao trabalho proposto, o MEC desenvolveu o Projeto FORMAR e a construção de Centros de Informática Educativa (CIED) que eram direcionados à formação de professores para o uso do computador e seus recursos na escola. Em 1989, foi criado o primeiro “Programa Nacional de Informática Educativa” (Proninfe), baseado na abordagem construcionista<sup>13</sup> de uso do computador e no ideal de educação transformadora freiriana. Mais adiante, em 1996, foi criada a Secretaria de Educação a Distância (SEED) e a TV Escola, com o objetivo de incorporar as TIC na educação e contribuir com a formação de professores atuantes na utilização desses recursos. Para a ampliação da informática na educação no contexto brasileiro, foi criado, em 1997, o “Programa Nacional de Informática na Educação” (Proinfo), assim como projetos como o DVD Escola, Rádio Escola e Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED) (ALMEIDA, 2008). Todos os projetos e programas visavam à efetivação do uso das TIC na escola, de modo que pudessem contribuir com a educação, com a formação de professores e com a aprendizagem dos alunos.

Ainda hoje a SEED investe na qualificação dos professores e vem implementando novas ações e programas que visam favorecer a formação inicial e continuada de professores, para que possam, efetivamente, fazer uso das TIC em sua sala de aula, aprimorando seus conhecimentos e conhecendo uma forma diferente de ensinar e aprender. Entre as atuais ações e programas da SEED/MEC<sup>14</sup>, podemos destacar:

- *Portal do Professor*: é um espaço para troca de experiências entre professores do ensino fundamental e médio. É um ambiente virtual com recursos educacionais que facilitam e dinamizam o trabalho dos professores.
- *Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE)*: é um portal para assessorar o professor, onde estão disponíveis recursos educacionais gratuitos em diversas mídias e idiomas (áudio, vídeo, animação/simulação, imagem, hipertexto, *softwares* educacionais) que atendem desde a educação básica até a superior, nas diversas áreas do conhecimento.
- *Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB)*: o programa busca ampliar e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior, por meio da

---

<sup>13</sup> O fundamento teórico sobre a abordagem construcionista será apresentado com maior profundidade ainda neste capítulo.

<sup>14</sup> As ações e programas da SEED/MEC podem ser analisados com maiores detalhes no site <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12502&Itemid=823](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12502&Itemid=823)> Acesso em 27/10/2010.

educação a distância. A prioridade é oferecer formação inicial a professores em efetivo exercício na educação básica pública, porém ainda sem graduação, além de formação continuada àqueles já graduados.

- *TV Escola*: é um canal de televisão do MEC que capacita, aperfeiçoa e atualiza educadores da rede pública desde 1996. Os principais objetivos da TV Escola são o aperfeiçoamento e valorização dos professores da rede pública, o enriquecimento do processo de ensino e aprendizagem e a melhoria da qualidade do ensino.
- *Proinfo*: é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico de TIC na rede pública de ensino fundamental e médio.
- *Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE)*: tem como objetivo conectar todas as escolas públicas à Internet, rede mundial de computadores, por meio de tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços para incrementar o ensino público no País.

Todos esses programas e ações desenvolvidas ao longo dos anos, a fim de efetivar a informática na educação, demonstram que o aprimoramento do conhecimento dos professores é almejado mediante as políticas públicas, que visam contribuir com sua formação inicial e continuada. O Brasil conta com 1.977.978 professores atuantes na educação básica, segundo os dados da Sinopse do Professor<sup>15</sup> de 2009, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP); no entanto, boa parte dos professores não teve e não tem embasamento teórico e prático suficiente em sua formação inicial, para que, de fato, possam “olhar” para as TIC, em especial para o computador, como uma ferramenta diferenciada, capaz de contribuir para o processo de aprender a aprender e de aprender a ensinar.

Por outro lado, a informática é uma realidade na educação brasileira e os professores precisam estar atentos às transformações que representa para a sua atuação profissional, para que possam inserir-se na atual sociedade, determinada por Valente (1999) como sociedade do conhecimento<sup>16</sup>. Nesse contexto,

---

<sup>15</sup> Informações disponíveis no site <http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/Sinopse/sinopse.asp> Acesso em 18/01/2011.

<sup>16</sup> Na sociedade do conhecimento, “o conhecimento e, portanto, os seus processos de aquisição assumirão papel de destaque, de primeiro plano. Essa valorização do conhecimento demanda uma nova postura dos profissionais em geral e, portanto, requer o repensar dos processos educacionais, principalmente aqueles que estão diretamente relacionados com a formação de profissionais e com os processos de aprendizagem” (VALENTE, 1999, p. 29).

a escola deve ser capaz de atender às demandas e necessidades dos alunos. O professor e os alunos devem ter autonomia e responsabilidade para decidir o como e o que deve ser tratado nas aulas. O aluno deve ser crítico, saber utilizar a constante reflexão e depuração, para atingir níveis cada vez mais sofisticados de ações e ideias e ser capaz de trabalhar em equipe e desenvolver, ao longo da sua formação, uma rede de pessoas e especialistas que o auxiliem no tratamento dos problemas complexos. O conteúdo não pode ser mais fragmentado ou descontextualizado da realidade ou do problema que está sendo vivenciado ou resolvido pelo aluno (VALENTE, 1999, p. 33).

Desse modo, é preciso compreender em que se constituem as TIC na sociedade do conhecimento, o que elas representam para o trabalho docente, para a aprendizagem dos alunos, para a melhoria da educação e de que forma a escola pode se adaptar às transformações das concepções pedagógicas instituídas com sua introdução. A seguir, buscamos apresentar algumas reflexões sobre as possibilidades das TIC na educação e o papel do professor diante dessas possibilidades.

## ***2.2 As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e os processos de ensino: um diálogo importante***

Atualmente, é notória a disseminação da informática em toda a sociedade e é impossível negar que os recursos tecnológicos têm exercido grande influência na vida das pessoas. Vivemos em um mundo altamente informatizado em que o acesso à informação, mediado pela tecnologia, se faz cada vez mais presente, transformando a maneira de pensar, de se relacionar com o mundo e de obter conhecimento (JOLY, 2002).

A partir do estabelecimento dessas novas relações com a tecnologia, torna-se cada vez mais frequente a necessidade de se obter o domínio sobre ela, principalmente sobre os recursos do computador. A realidade atual tem exigido que as pessoas tenham domínio sobre esses recursos, a fim de estarem em sintonia com o desenvolvimento da sociedade em que vivem. Desse modo, a expansão da TIC tem se estendido aos ambientes educacionais, principalmente por meio da utilização do computador e seus mais diversos recursos, entendidos como ferramentas usadas para melhorar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Nesse contexto, com o objetivo de se adaptar aos avanços tecnológicos, cada vez mais presentes no cenário educacional, os PCN de Língua Portuguesa (1999) ressaltam que o

computador pode ser entendido como um recurso que integra várias mídias, apresentando contribuições para a construção de textos na escola. Assim, consideram ser

necessário que se faça menção ao computador: alguns programas possibilitam a digitação e edição de textos produzidos pelos alunos para publicações internas da classe ou da escola; outros permitem a comunicação com alunos de outras escolas, estados, países; outros, ainda, possibilitam o trabalho com aprendizagens específicas, sobretudo a leitura. (PCN, 1999, p. 62)

O computador possui recursos que podem despertar o interesse dos alunos, pois vem acompanhado de multimídias, de programas que articulam jogos e informações educativas, de conexão com a rede *Internet* com possibilidade de acesso a bibliotecas virtuais e outras oportunidades de uso que possibilitam uma forma diferente de acesso às informações e ao conhecimento. Entretanto, para que o uso dos recursos do computador possa ser significativo para a aprendizagem dos alunos, não basta apenas a sua presença técnica em sala de aula, pois como afirma Almeida (2001) a utilização das TIC na educação requer domínio dos recursos tecnológicos e de suas funções disponíveis, conhecimento das características e concepções educacionais subjacentes. Assim, o professor deve ter clareza quanto à intenção pedagógica da atividade em questão, para que possa optar pelo *software* mais adequado à situação de trabalho.

Sendo assim, para que haja um uso das TIC de forma mais adequada às concepções educacionais apresentadas, é necessário que o professor tenha domínio suficiente sobre os recursos tecnológicos e pedagógicos disponíveis para utilizar esse recurso de forma eficiente e, dessa maneira, contribuir com o processo de aprendizagem dos alunos, pois conforme assinala Almeida (2001), quando se utiliza as TIC em situações curriculares, embora dependa de fatores tecnológicos, ação do professor é fundamental, por isso, deve conhecer o conteúdo específico de que trata o *software* a ser utilizado, suas potencialidades, vantagens, limitações e suas concepções educacionais.

Por essas razões, é de suma importância ao professor que trabalhará com as TIC na educação ter uma formação comprometida, para que possa intervir pedagogicamente quando o aluno utilizar o computador, pois de acordo com Valente (1999, p. 98) “o professor tem um papel fundamental no processo de aprendizagem. Em todos os tipos de *software*, sem o professor preparado para desafiar, desequilibrar o aprendiz, é muito difícil esperar que o *software per si* crie as situações para ele aprender”.



Desse modo, a utilização das TIC na educação pode ser considerada como uma estratégia repleta de atividades inovadoras, em que são necessárias mudanças no contexto escolar, no envolvimento e no compromisso dos profissionais da educação e da comunidade, na postura do professor para o uso do computador e, finalmente, no processo de ensino e aprendizagem do aluno.

Apoiado pelas exigências das tecnologias, o sistema educacional deve repensar suas práticas e o processo de ensino e aprendizagem, pois a introdução do computador na educação fez com que fosse estabelecida uma nova relação dialógica entre o professor, o aluno, seu processo de aprendizagem e o conhecimento construído. Essas novas relações, baseadas na parceria entre professor e alunos, determinam, também, novas maneiras de ensinar e aprender (JOLY, 2002). A partir dessas mudanças, inserido na dinâmica escolar, o computador deve servir como um recurso inovador para auxiliar as aulas através de seu uso pedagógico, para que, de fato, possa contribuir qualitativamente no processo de ensino e aprendizagem.

Assim, para que a escola possa propor um ensino de qualidade, mediado pelas TIC, várias ações governamentais como o ProInfo têm sido propostas, com o objetivo de implantar o maior número de Salas Ambiente de Informática (SAI) e disponibilizar mais computadores com acesso a *Internet* banda larga nas escolas públicas do Brasil. A expansão do ProInfo<sup>17</sup> teve como meta, no ano de 2009, beneficiar aproximadamente dez milhões de alunos da educação básica com a entrega de 26 mil laboratórios de informática.

Dados dos Indicadores do ProInfo<sup>18</sup>, demonstram que em todo o Brasil há cerca de 201.657<sup>19</sup> escolas com laboratório de informática. Assim, escolas em todo o país possuem SAI equipadas; no entanto, é preciso ressaltar que uma escola que possui laboratório de informática não é necessariamente melhor, em termos de seu uso pedagógico, do que outra que não o possua. Em muitos casos, as SAI estão implantadas nas escolas, mas estão fechadas ou são utilizadas por poucos professores ou, quando são usadas, têm se configurado em uma abordagem em que o computador é entendido apenas como uma “máquina de ensinar”, numa abordagem educacional baseada na instrução ou mecanização (VALENTE, 1993).

---

<sup>17</sup> Informação disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12185:computadores-para-26-mil-escolas&catid=218](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12185:computadores-para-26-mil-escolas&catid=218)> Acesso em: 29/11/2010.

<sup>18</sup> Última atualização datada de 2006

<sup>19</sup> Disponível em: <[http://sip.proinfo.mec.gov.br/relatorios/indicadores\\_rel.html](http://sip.proinfo.mec.gov.br/relatorios/indicadores_rel.html)> Acesso em: 18/01/2011.

É muito importante a implantação de SAI nas escolas, com computadores equipados e que possam complementar o trabalho docente; entretanto, a sua simples presença não é capaz de garantir a produção de mudanças qualitativas na forma de ensinar e aprender de professores e alunos. Concordando com essa premissa, Masetto (2000) alerta que não é a tecnologia que vai resolver ou solucionar o problema educacional no Brasil, mas sim colaborar, desde que seja usada adequadamente, com objetivos pertinentes e coerentes, para o desenvolvimento educacional dos alunos.

O uso das tecnologias nas aulas deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa de professores e alunos. Contudo, para que favoreça a construção de conhecimento, efetivamente, o professor deve se posicionar como o mediador entre os alunos e o conhecimento e não mais como mero transmissor de informações que requer do aluno uma resposta única.

Nesse contexto, é preciso destacar que, em alguns casos, o uso do computador nas escolas limita-se, quando muito, a uma aula de computação, em que o aluno aprende de forma mecânica ao utilizar as ferramentas do computador, mas não a usá-lo para produções próprias ou como fonte de informações para a construção de seu conhecimento. Nesses moldes, a potencialidade de uso do computador torna-se restrita a tarefas mecânicas, sem que ocorra uma compreensão efetiva dos conceitos envolvidos. Desse modo, existe a necessidade de considerar que o uso das TIC requer mudanças profundas na prática pedagógica dos professores, compreendendo que podem ser ferramentas potencializadoras somente mediante ações que realmente contribuam para uma aprendizagem significativa.

Para compreender a importância da incorporação das TIC no sistema escolar, é preciso considerar que, em se tratando do uso da informática aplicada à educação, a mesma apresenta-se em duas abordagens, o Instrucionismo e o Construcionismo, que serão melhor discutidas no tópico a seguir.

### **2.2.1 Instrucionismo e Construcionismo: abordagens de uso do computador na educação**

Para se estabelecer uma discussão acerca de abordagens educacionais de uso do computador na educação, autores renomados como Valente (1993) e Almeida (2001)

consideram que as práticas pedagógicas de uso do computador oscilam entre dois polos: abordagem instrucionista e abordagem construcionista.

### **a) Abordagem Instrucionista**

A definição de instrucionismo, segundo Almeida (2001, p. 17) considera que “aprender com as TIC significa adquirir ou apreender informações apresentadas em ordem crescente de complexidade, cuja fixação é obtida pela repetição que condiciona o comportamento”. Nesse mesmo sentido, Valente (1999, p. 2) ressalta que

para ser capaz de usar o computador nessa abordagem, basta ser capaz de inserir o disquete ou, quando muito, ser treinado nas técnicas de uso de cada *software* [...] os resultados em termos da adequação dessa abordagem no preparo de cidadãos capazes de enfrentar as mudanças que a sociedade está passando, são questionáveis.

A partir da análise sobre o que definem esses autores sobre o instrucionismo, podemos afirmar que o computador nessa abordagem é entendido apenas como uma máquina que ensina o aluno, como um transmissor de informações, sem considerar o contexto nem as diferenças na aprendizagem dos alunos, o que não permite que construam conhecimentos. Vale destacar que o papel do professor, segundo essa abordagem de ensino, é desmerecido, uma vez que, caso a sua atuação seja de transmissor de informações, pode ser facilmente substituído pelo computador, pois este é capaz de possuir a mesma função de transmissão de informações prontas, as quais os alunos devem “compreender” de forma automática, sem que haja uma reflexão sobre a possibilidade de construção do conhecimento.

Nesse contexto, os alunos são entendidos como receptores de informações, pois na abordagem instrucionista prevalece o trabalho com conteúdos descontextualizados e sem significado. Desse modo, como o conteúdo é dado pronto, os alunos devem somente aprender aquilo que é proposto, para que, ao final da atividade, sejam capazes de dar as respostas definidas anteriormente, uma vez que o conhecimento não é transformado e os alunos não interagem com o objeto de conhecimento.

De acordo com Santos (2006, p. 97),

esta abordagem assemelha-se à maioria do ensino vigente nas escolas, onde ocorre a transmissão de conteúdos descontextualizados e que, na maioria das vezes, não traz nenhum significado para os alunos. Nela, o professor que é o detentor do saber, transmite as informações científicas para os alunos, distantes de seu cotidiano e vivência. Estes se tornam apenas receptores passivos dos conteúdos, não tendo a

possibilidade de refletir ou opinar sobre o que lhe é transmitido, e nem mesmo compreender em que momentos utilizarão os conteúdos aprendidos.

Diante desses preceitos da abordagem instrucionista, alguns *softwares* foram construídos, privilegiando a instrução, pautada na repetição e ordenação de atividades. Os mais comuns são os tutoriais, exercício e prática, simulação e jogos (VALENTE, 1993), que são entendidos como:

- *Tutoriais*: são programas que têm por objetivo fornecer informações por meio de textos ou simulações e são entendidos como versões computacionais de instrução programada, apresentando o material com outras características que não são permitidas no papel. São frequentemente usados, pois permitem a introdução do computador na escola sem provocar muita mudança.
- *Exercício e Prática*: são programas que têm por característica a memorização de conteúdos específicos já trabalhados em sala de aula.
- *Simulação*: programas que permitem utilizar a realidade virtual para a reprodução de situações reais.
- *Jogos*: são programas que utilizam os recursos digitais com uma finalidade pedagógica de exploração autogerida ao invés da instrução explícita e direta. Para tanto, considera-se que a criança aprende melhor quando é livre para descobrir relações por ela mesma, ao invés de ser explicitamente ensinada.

Nesses tipos de *software* há pouca interação entre os alunos e a informação proveniente dele, privilegiando a transmissão de informações, nesse caso, pelo computador. Assim, o uso do computador nas aulas serve apenas como uma extensão do caderno ou livro didático. Em uma aula instrucionista o professor é entendido como o detentor e transmissor de informação e, quando se propõe uma aula utilizando computadores, o computador assume o papel do professor ao ser considerado uma máquina programada para ensinar e deter o controle do processo de ensino.

Por outro lado, o computador pode transpor essa função de máquina de ensinar, para ser uma ferramenta educacional capaz de promover a aprendizagem dos alunos e também alterar o papel do professor diante do aprendizado. Para o alcance dessa potencialidade do computador na educação, é preciso contemplar a abordagem construcionista.

## **b) Abordagem Construcionista**

A definição de construcionismo, segundo Papert (1994, p. 125) considera que o mesmo

é gerado sobre a suposição de que as crianças farão melhor descobrindo (“pescando”) por si mesmas o conhecimento específico de que precisam; a educação organizada ou informal pode ajudar, principalmente, certificando-se de que elas sejam apoiadas moral, psicológica, material e intelectualmente em seus esforços.

De acordo com Valente (1999, p.35), o “construcionismo significa a construção do conhecimento baseada na realização concreta de uma ação que produz um produto palpável (um artigo, um projeto, um objeto) de interesse pessoal de quem produz”. Nesse sentido, a abordagem construcionista privilegia o contato direto com as tecnologias, permitindo que o processo de ensino e aprendizagem aconteça em uma ação colaborativa e interativa entre as mídias e os alunos, o que favorece uma aprendizagem mais significativa por permitir a manipulação dos recursos e a construção de conhecimento pelo próprio aluno.

Desse modo, confirmando o valor pedagógico do construcionismo, o mesmo autor ressalta que

[...] o computador pode enriquecer ambientes de aprendizagem onde o aluno, interagindo com os objetos desse ambiente, tem a chance de construir seu conhecimento. Nesse caso, o conhecimento não é passado ao aluno. O aluno não é mais instruído, ensinado, mas é o construtor do seu próprio conhecimento. Esse é o paradigma construcionista, onde a ênfase está na aprendizagem ao invés de estar no ensino; na construção do conhecimento e não na instrução. (VALENTE, 1993, p. 30).

Nessa perspectiva, o aluno pode usar o computador para construções próprias, desenvolvimento de projetos, busca de respostas às suas perguntas, resolução de problemas reais, utilizando sua criatividade, sempre mediado e estimulado pelo professor. Diante de tais características, o aluno se torna capaz de transformar as informações adquiridas em seu próprio conhecimento, tornando seu aprendizado mais significativo, sendo capaz de atribuir sentido ao conhecimento adquirido, interpretá-lo e aplicá-lo em sua realidade.

Além disso, na abordagem construcionista, a construção de conhecimento é realizada pelo próprio aluno através da análise dos erros, que faz com que reflita sobre os mesmos e elabore estratégias para a tomada de decisões que conduzirão à sua correção e, conseqüentemente, ao seu aprendizado. É esta a ação que propicia a construção de conhecimento e permite que o erro seja transformado em aprendizagem. Vale ressaltar que

diante da abordagem construcionista, o papel do professor tem amplo destaque, pois é ele o responsável por mediar o aprendizado do aluno, auxiliando-o na solução de problemas e na tomada de decisões. O professor não mais é entendido como um mero transmissor de informações, mas sim como mediador da aprendizagem.

Como o construcionismo é uma abordagem de ensino de uso do computador, alguns *softwares* foram construídos de acordo com características que preveem a construção de conhecimentos pelos alunos. Eis alguns deles:

- *Softwares de Autoria*: são programas que permitem a construção de projetos com uso de vários recursos, tais como figuras, sons e animações, em que é possível criar soluções para representar a resolução de problemas.
- *Processadores de Textos*: são programas que permitem a construção de um produto concreto, tais como um texto, planilha, entre outros.
- *Internet*: permite o acesso a informações simultâneas de todo o mundo, além da troca da interação entre as pessoas por meio de *e-mail*, redes de relacionamento, construção de *blogs* ou *fotoblogs*.

Diante dessas possibilidades de uso, segundo a abordagem construcionista, o computador passou a ser entendido com um recurso que pode contribuir com a qualidade da educação, possibilitando ao professor a criação de ambientes de aprendizagem que privilegiam a construção do conhecimento pelo próprio aluno. Para tanto, cabe ao professor escolher o *software* adequado para trabalhar com seus alunos, além de, principalmente, refletir e analisar a estratégia para articular o conteúdo curricular trabalhado com o recurso selecionado, conhecendo todas as suas potencialidades, definindo objetivos coerentes que justifiquem seu uso, para, de fato, construir ambientes de aprendizagem e proporcionar a construção de conhecimentos.

Usando o computador para o processo de construção de conhecimentos, ao lhe passar informações/ordens, o aluno estabelece uma espiral de aprendizagem, denominada por Valente (2002) como descrição-execução-reflexão-depuração-descrição; ao realizar esse ciclo, o aluno tem a oportunidade de construir conhecimentos. O desenvolvimento da espiral de aprendizagem se dá a partir do momento em que o aluno, tendo o ensino mediado pelo professor, busca resolver um problema ao **descrever** a sua solução para o computador e programa-o para que execute a descrição proposta; ao **executar** a programação, o computador

obedece a todos os comandos fornecidos pelo aluno e oferece os resultados provenientes da execução proposta pela descrição, que podem ou não responder ao problema que se busca resolver; isso faz com que o aluno **reflita** sobre esses resultados que, sendo diferentes da sua intenção original, permite-lhe **depurar** o erro, refletir sobre ele e sobre novas formas de resolvê-lo, culminando então em um novo ciclo, com uma nova **descrição** para a solução do problema.

É por meio dessa espiral que o professor deve compreender e mediar a aprendizagem, utilizando o computador nas aulas, construindo ambientes de aprendizagem que permitam ao aluno ser o construtor de seu próprio conhecimento. Diante dessas premissas da abordagem construcionista, serão apresentadas, a seguir, algumas reflexões acerca do papel do professor diante do aprendizado do aluno mediado pelo computador.

### ***2.3 As TIC e a prática docente***

Embora a informática esteja presente em todas as realidades educacionais, ainda é comum encontrarmos reações variadas entre os professores. Há aqueles que se entusiasmam com a possibilidade de uso de novos recursos, mas há também os que têm total aversão a seu uso, seja por não ter formação adequada que permita o domínio sobre seus recursos, seja pelo temor de que o computador possa tomar-lhe o lugar.

É evidente que com o uso das TIC na educação alguns questionamentos são levantados no sentido de validar esse uso. Questionamentos como: as escolas estão preparadas para adaptar-se à tecnologia? Os professores têm formação adequada que lhes permita usar com eficiência os recursos do computador? Os recursos desenvolvidos para a área educacional estão de acordo com os conteúdos sugeridos nas propostas curriculares? Questões desse tipo são sempre levantadas em discussões que envolvem a utilização da tecnologia na educação.

As respostas a esses questionamentos permitem considerar que o uso do computador na escola é baseado em visões céticas e otimistas, conforme define Valente (1993); todavia, seu uso não deve ser entendido como a solução para todos os problemas educacionais, pois o mesmo apresenta vantagens e desvantagens que vão depender de sua eficiente aplicabilidade

pelo professor. Nesse caso, o professor é entendido como o responsável pela mediação entre o aluno e o computador no processo de construção de conhecimentos.

Considerando o papel do professor para o uso das tecnologias, Perrenoud, (2000, p. 128) assinala que

formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e análise de textos e imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação.

A partir dessas categorias que devem ser formadas, para que o professor possa efetivamente contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, é necessário adotar em sua prática estratégias que conciliem os conteúdos abordados na proposta curricular com os vários recursos disponíveis no computador, construindo assim, ambientes de aprendizagem propícios à aprendizagem dos alunos.

Nessa direção, considerando o papel do professor diante do ensino mediado por computador, de acordo com a abordagem construcionista, Almeida (1999, p.41) considera que,

cabe ao professor promover a aprendizagem do aluno para que este possa construir o conhecimento dentro de um ambiente que o desafie e o motive para a exploração, a reflexão, a depuração de ideias e a descoberta. Antes de propor um plano – que deverá ser resultado de um trabalho cooperativo dos envolvidos na aprendizagem –, o professor precisa conhecer as potencialidades de seus alunos e suas experiências anteriores. Além disso, o professor cria situações para usar o microcomputador, como instrumento de cultura, para propiciar o *pensar-com* e o *pensar-sobre-o-pensar* e identificar o nível de desenvolvimento do aluno e seu estilo de pensar.

Desse modo, compreendendo seu papel no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, o professor torna-se capaz de refletir também sobre sua forma de atuação e mediação. Com essa consciência reflexiva do seu “fazer” docente, o professor, por meio da mediação e respeitando os estilos de aprendizagem, adquire a capacidade de reconhecer o momento de intervir no processo de aprendizagem, promover a sua reflexão sobre erros ou problemas na atividade proposta e estimular, fazendo com que o aluno, por si só, depure as ideias e encontre a resposta para seu problema. Nesse processo, com a mediação do professor, o aluno poderá transformar o erro em aprendizagem e em conhecimentos posteriores.

Concordando com essa premissa, Moran (1995, p. 26) considera que,



as tecnologias de comunicação não substituem o professor, mas modificam algumas das suas funções. A tarefa de passar informações pode ser deixada aos bancos de dados, livros, vídeos, programas em CD. O professor se transforma agora no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante. Num segundo momento, coordena o processo de apresentação dos resultados pelos alunos. Depois, questiona alguns dos dados apresentados, contextualiza os resultados, os adapta à realidade dos alunos, questiona os dados apresentados. Transforma informação em conhecimento e conhecimento em saber, em vida, em sabedoria - o conhecimento com ética.

Para que, verdadeiramente, o professor possa cumprir esse papel, deverá estar aberto a novas aprendizagens, conhecer os recursos das TIC, desenvolver habilidades e conhecimentos sobre o computador e suas diversas possibilidades de uso e saber utilizá-las. O desenvolvimento de tais características pode contribuir para aprimorar seu papel de mediador dos processos de aprendizagem, modificando sua forma de ensinar e também de aprender.

Diante da necessidade de conhecer as potencialidades da informática na educação, vale considerar que entre as várias ferramentas utilizadas pelas TIC na educação, o computador é o item de maior destaque, pelo fato de poder ser utilizado não só como um recurso tecnológico, mas também pedagógico e por se constituir de vários elementos que podem favorecer uma aprendizagem significativa dos alunos. Entre os recursos pedagógicos/tecnológicos importantes do computador, estão os Objetos de Aprendizagem (OA) que, de acordo com o *Learning Objects Metadata Workgroup*, podem ser definidos por qualquer entidade, digital ou não digital, que possa ser utilizada, reutilizada ou referenciada durante o aprendizado suportado por tecnologias.

Além dos OA, conta-se também com uma série de oportunidades de uso da Rede Mundial de Internet, como *sites* de pesquisa que favorecem o acesso à informação, *blogs* e *fotoblogs*, *chat*, bate-papo e *e-mail* que permitem a comunicação simultânea entre pessoas de lugares/países distantes, entre outros. Todas essas ferramentas dão suporte para que o aluno tenha uma observação direta do fenômeno estudado, a interação com a situação-problema e a própria interferência nos resultados observados, além de estimular, o tempo todo, o uso da leitura e da escrita para realizar suas ações.

Entretanto, todo acesso à informação deve ser mediado pelo professor, que deve assumir a função de criador de ambientes de aprendizagem significativos e facilitador do processo de desenvolvimento de habilidades cognitivas do aluno.

Para que a utilização do computador seja um instrumento potencializador de habilidades, é necessário que o professor mantenha coerência entre as ações e os objetivos específicos que requeiram o uso da tecnologia nas aulas. Nesse sentido, é preciso ter em mente que o uso da tecnologia na educação só se torna interessante na medida em que estiver a serviço dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Segundo Lucena (1998, p. 2),

o uso do computador na escola só faz sentido na medida em que o professor o considerar como uma ferramenta de auxílio e motivadora à sua prática pedagógica, um instrumento renovador do processo ensino-aprendizagem que lhe forneça meios para o planejamento de situações e atividades simples e criativas e que, conseqüentemente, lhe proporcione resultados positivos na avaliação de seus alunos e de seu trabalho.

Desse modo, ao compreender a importância de sua postura diante do ensino mediado pelo computador, o professor terá posse de vários recursos que o auxiliarão a desenvolver com os alunos habilidades como a imaginação, a criatividade, raciocínio lógico, que favorecerão a aprendizagem, desencadeando a construção de conhecimentos.

Vale destacar que a simples presença do computador na escola não propicia as mudanças significativas que a introdução das TIC na educação requer, porque o computador por si só não faz nada. Do mesmo modo, ao utilizar o computador nas aulas, baseando-se em abordagens que preveem o aluno como um recipiente vazio, pronto apenas para receber informação, sem refletir sobre nada do que está “aprendendo”, também não propicia mudanças na prática do professor e na aprendizagem dos alunos.

A vantagem de se utilizar o computador nas aulas é entendê-lo como um recurso que poderá favorecer a aprendizagem dos alunos e, conseqüentemente, a prática pedagógica docente. Além disso, é um recurso que possui diversas potencialidades que, se analisadas e propostas com objetivos coerentes, diante de ambientes de aprendizagem significativos e com conteúdos ligados à realidade dos alunos, podem se tornar capazes de contribuir com o desenvolvimento da aprendizagem e assimilação de conhecimentos.

Considerando que o uso do computador deve ser realizado de forma contextualizada e significativa para o aluno, Schlünzen (2000, p.81) propõe que, para que isso ocorra, é necessária a construção de um ambiente de aprendizagem Construcionista, Contextualizado e Significativo (CCS), propício à construção de conhecimentos. De acordo com a mesma autora, o ambiente CCS

é um ambiente favorável que desperta o interesse do aluno e o motiva a explorar, a pesquisar, a descrever, a refletir e a depurar as suas ideias. É aquele cujo problema nasce de um movimento na sala de aula, no qual os alunos, junto com o professor, decidem desenvolver, com auxílio do computador, um projeto que faz parte da vivência e do contexto dos alunos (SCHLÜNZEN, 2000, p. 82).

Diante de tais premissas, o aprendizado do aluno poderá acontecer de maneira natural ou mais adequada quando o professor conseguir propor ambientes de aprendizagem como o descrito, pois o aluno estará envolvido em um ambiente:

- *Construcionista*: uma vez que ele usará o computador para produzir objetos palpáveis, construindo o seu conhecimento;
- *Contextualizado*: os projetos ou atividades realizadas serão provenientes do contexto dos alunos;
- *Significativo*: o professor atribuirá o significado aos conceitos trabalhados para os alunos, formalizando-os, ou seja, podendo transformar a linguagem cotidiana em científica.

Nesse processo, por meio da mediação do professor, os alunos podem se tornar autores de seu próprio saber, compreendendo o que está sendo ensinado e construindo o conhecimento sem ficar apenas recebendo informações como ocorre normalmente. Entretanto, para a construção de ambientes de aprendizagem CCS, o professor precisa compreender como intervir na aprendizagem através do uso do computador. Quanto a isso, Almeida (1998, não paginado) afirma que,

para que o professor tenha condições de criar ambientes de aprendizagem que possam garantir esse movimento é preciso reestruturar o processo de formação, o qual assume a característica de continuidade. Há necessidade de que o professor seja preparado para desenvolver competências, tais como: estar aberto a aprender a aprender, atuar a partir de temas emergentes no contexto e de interesse dos alunos, promover o desenvolvimento de projetos cooperativos, assumir atitude de investigador do conhecimento e da aprendizagem do aluno, propiciar a reflexão, a depuração e o pensar sobre o pensar, dominar recursos computacionais, identificar as potencialidades de aplicação desses recursos na prática pedagógica, desenvolver um processo de reflexão na prática e sobre a prática, reelaborando continuamente teorias que orientem sua atitude de mediação.

São várias as competências e habilidades que o professor deve obter para que, de fato, possa construir o ambiente de aprendizagem CCS para os alunos, ou seja, para que eles possam atribuir significado àquilo que estão aprendendo. Para tanto, são necessárias mudanças na postura do professor, tais como: saber articular o uso das TIC com os conteúdos

curriculares, ser capaz de acompanhar o processo de aprendizagem de cada aluno, intervir e transformá-lo juntamente com suas necessidades e a partir delas, assim como refletir e revisar a sua prática pedagógica.

Nessa direção, Schlünzen (2000) considera que criar um ambiente CCS significa despertar o interesse e a motivação dos alunos, proporcionar condições para que desenvolvam suas potencialidades, mas que sejam respeitados em suas limitações e motivados a construir conhecimentos. Com essas características, o papel do professor deve perpassar os limites de transmissor de informações, transformando-se num agente facilitador e motivador da aprendizagem dos alunos.

A necessidade de transformação do papel do professor para uma prática pedagógica que contempla o uso do computador de uma maneira significativa pode gerar a reflexão sobre como ensinar usando as TIC, transformando-se, conforme assinala Schlünzen (2000, p. 76) em “um catalizador de mudanças, uma vez que, com o paradoxo entre o uso do computador e sua prática pedagógica, o professor inicia uma avaliação da sua forma de atuar, deslocando o eixo do seu trabalho do ensino para a aprendizagem”.

Diante do exposto, para que realmente o computador possa contribuir com a educação, professores, alunos, computadores e conhecimento têm que fazer parte de um projeto coerente, que contemple o aluno como sujeito construtor de seu conhecimento, o computador como um recurso positivo para essa construção, através da mediação permanente do professor, culminando assim, na aprendizagem dos alunos.

Sabemos que a introdução efetiva da informática na educação brasileira ainda não é uma realidade total no país e que muitos professores ainda não se sentem preparados para assumir uma postura diferenciada para o trabalho com as TIC; porém, cabe a cada professor refletir sobre sua prática e motivar-se a aprimorar seus conhecimentos sempre, adquirindo competências que o tornem capaz de lançar mão do leque de oportunidades que os recursos das TIC, em especial o computador, podem oferecer para melhorar, ampliar e aperfeiçoar a sua prática docente, promovendo, assim, a transformação e inovação das suas concepções pedagógicas.

Ao se observar toda a temática proposta nesta investigação, que busca articular alfabetização e recursos pedagógicos do computador, podemos considerar que a construção de

ambientes CCS vem ao encontro da necessidade de propor uma aprendizagem significativa no processo de alfabetização dos alunos. Acreditamos que, como o processo de alfabetização vem sofrendo dificuldades em sua operacionalização prática e os alunos não têm conseguido aprender a ler e escrever, o computador e seus recursos podem contribuir com essa situação, a partir do momento em que se criem ambientes de aprendizagem que permitam ao aluno construir seu conhecimento por meio de suas produções, desenvolvidas no seu contexto, formalizando o que lhe é significativo.

O fundamento da proposta para se trabalhar usando o computador, segundo a abordagem CCS, é o que se almeja também no processo de alfabetização: que o aluno seja respeitado em seu processo de aprendizagem, num ambiente propício, motivador, estimulador para a construção de conhecimentos, com mediação do professor, tornando o ensino cooperativo e interdisciplinar. Assim, cremos que a proposta desta investigação de articular o processo de alfabetização com o uso das TIC na formação de professores é plenamente viável diante dessa relação que pode ser estabelecida, principalmente a partir da perspectiva de construir um ambiente CCS para alfabetizar os alunos da rede regular de ensino. Tal proposta poderá promover uma prática pedagógica diferenciada, usando o computador no processo de alfabetização e na formação de professores alfabetizadores.

Por fim, diante do estudo teórico desta pesquisa, em que foram apresentadas as concepções teóricas sobre alfabetização, formação de professores, TIC e informática na educação, dedicamos o próximo capítulo para apresentar o Delineamento Metodológico, construído com a finalidade de apresentar os caminhos utilizados para atingir os objetivos desta pesquisa, bem como responder às perguntas geradoras.

## CAPÍTULO 3

### DELINEAMENTO METODOLÓGICO

*"Obstáculos são aquelas coisas assustadoras que vemos  
quando afastamos os olhos do alvo".  
Hanah More*

Neste capítulo apresentaremos o Delineamento Metodológico, construído no sentido de apresentar os caminhos metodológicos e recursos utilizados para atingir os objetivos desta pesquisa, bem como a definição do tipo de pesquisa, instrumentos de coleta de dados e critérios utilizados para a seleção e análise dos dados.

#### *3.1 Caracterização da Pesquisa*

Para o desenvolvimento de pesquisas é imprescindível que objetivos sejam traçados e, tão logo definidos, torna-se necessário estabelecer metodologias para que o trabalho possa ser realizado de forma satisfatória. Há diferentes tipos de pesquisa (quantitativa, qualitativa, etnográfica, entre outras); no entanto, cada uma delas possui peculiaridades que vão exigir procedimentos específicos para sua operacionalização, o que permite sua classificação. Posto isso, cabe ao pesquisador estabelecer o tipo de pesquisa que mais se enquadra na sua investigação.

Tais considerações permitiram encontrar no presente estudo características de uma pesquisa qualitativa, uma vez que a investigação visa à análise de uma unidade escolar, a fim de interpretar o contexto de uma das salas de alfabetização e revelar a realidade de forma contextualizada. De acordo com Bogdan e Binklen (1994), a pesquisa qualitativa possui características básicas em sua abordagem, definidas como:

- A fonte direta de dados é o ambiente natural, compreendendo que “as ações podem ser bem compreendidas quando são observadas no seu ambiente atual de ocorrência” (p.48);

- A investigação é descritiva, acreditando-se que “tudo tem potencial para construir uma pista que permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do objeto de estudo” (p.49);
- Na pesquisa qualitativa interessa mais o processo do que os resultados ou produtos;
- Há a tendência de analisar os dados de forma indutiva;
- O significado que as pessoas dão às coisas é de vital importância (p.50).

Desse modo, assumindo a presente investigação como pesquisa qualitativa, é necessário atentar para o fato de que esta requer do pesquisador um contato direto com a situação estudada em seu ambiente natural. Concordando, Lüdke e André (1986, p. 12) determinam que

a justificativa para que o pesquisador mantenha um contato estreito e direto com a situação onde os fenômenos ocorrem naturalmente é a de que estes são muito influenciados pelo seu contexto. Sendo assim, as circunstâncias particulares em que um determinado objeto se insere são essenciais para que se possa entendê-lo. Da mesma maneira as pessoas, os gestos, as palavras estudadas, devem ser sempre reverenciadas ao contexto onde aparecem.

A pesquisa qualitativa pode ser aplicada de diversas formas. Neste trabalho, optamos por utilizar a pesquisa-ação com intervenção, a qual tem como uma de suas características um tipo de estudo exploratório que tem como objetivo investigar as relações sociais estabelecidas na escola, neste caso, referentes ao uso do computador como um recurso pedagógico complementar no processo de alfabetização, propondo mudanças no comportamento de professores e alunos. Nesse sentido, investigando o contexto onde ele de fato acontece e visando a sua transformação por meio da pesquisa-ação, Franco (2005, p. 486) assinala que,

a pesquisa-ação crítica considera a voz do sujeito, sua perspectiva, seu sentido, mas não apenas para registro e posterior interpretação do pesquisador: a voz do sujeito fará parte da tessitura da metodologia da investigação. Nesse caso, a metodologia não se faz por meio das etapas de um método, mas se organiza pelas situações relevantes que emergem do processo. Daí a ênfase no caráter formativo dessa modalidade de pesquisa, pois o sujeito deve tomar consciência das transformações que vão ocorrendo em si próprio e no processo. É também por isso que tal metodologia assume o caráter emancipatório, pois mediante a participação consciente, os sujeitos da pesquisa passam a ter oportunidade de se libertar de mitos e preconceitos que organizam suas defesas à mudança e reorganizam a sua autoconcepção de sujeitos históricos.

Ainda nesse sentido e considerando as concepções sobre pesquisa-ação, Thiollent (2004, p. 14) a define como,

um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada com estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo e participativo.

Confirmando essa abordagem, André (1995, p.33) considera que a pesquisa-ação “envolve sempre um plano de ação, plano esse que se baseia em objetivos, em um processo de acompanhamento e controle da ação planejada e no relato concomitante desse processo”. Quanto à intervenção, não se visa à mudança imediata a partir da ação estabelecida na escola, mas sim como uma consequência do trabalho realizado que se constitui processualmente ao longo do tempo.

Desse modo, a pesquisa-ação comporta formas específicas e definições com os quais se estabelece uma estrutura coletiva, participativa e ativa ao nível de captação de informações. Para, Desroche (1982 apud RINALDI, 2009, p. 92) há quatro aspectos fundamentais na concepção de pesquisa-ação, que são:

- a) Relação de reciprocidade que se estabelece entre atores e autores, alertando que o grande desafio da pesquisa-ação consiste em estabelecer um compartilhamento da produção do conhecimento entre pesquisadores e atores da situação investigada e/ou em transformação.
- b) Conjugação de três aspectos: explicação, aplicação e implicação. Esclarece que a pesquisa-ação tem um grau de complexidade superior ao de um procedimento de coleta de dados ou de uma técnica de planejamento e aponta os três aspectos como definidores do objeto da pesquisa-ação: a **explicação** caracteriza a finalidade da investigação científica; a **aplicação** se volta para a resolução de problemas; a **implicação** refere-se aos relacionamentos entre pesquisadores e atores.
- c) Tipologia de formas de participação nos dispositivos de pesquisa-ação. A partir da combinação dos três aspectos citados anteriormente o autor constrói uma tipologia com oito graus de participação na pesquisa: integral, aplicada, distanciada, informativa, espontânea, usuária, militante, ocasional/improvisada.
- d) Possibilidade de articulação das dimensões individual e coletiva entre autores e atores e referência à autobiografia dos autores. Ou seja, ele considera que nem sempre a pesquisa-ação é um processo coletivo de investigação.

Diante do exposto, busca-se uma parceria entre os sujeitos da pesquisa, de modo que todos sejam envolvidos no processo de reconhecimento e mudança da realidade estudada. Nesse sentido, os professores, foram envolvidos em situações em que puderam refletir sobre sua prática de alfabetização mediada pelas TIC e avaliá-la, para, a partir dessa reflexão, compreender a necessidade de transformação, proposta nesta pesquisa.

De acordo com as características de uma pesquisa qualitativa, a qual propõe um contato direto com a situação estudada, as etapas deste trabalho, compostas por seleção, coleta e análise de dados serão apresentadas a partir de uma análise descritiva, considerando que a



problemática abordada tem por objetivo verificar as contribuições dos recursos do computador para o processo de alfabetização e de formação de professores alfabetizadores.

Assim, uma vez definida a caracterização da pesquisa, retomamos o problema da investigação bem como os seus objetivos, a fim de aprimorar a compreensão sobre as etapas e os procedimentos tomados.

### 3.2 Retomando os objetivos

As perguntas geradoras que definem esta pesquisa são: Qual a contribuição do uso das TIC no processo de aquisição da língua escrita e no aspecto social? De que forma seria possível sensibilizar professores diante dos problemas de alfabetização, para uma prática pedagógica diferente, mais atrativa e interessante para os alunos, considerando as potencialidades do computador? Para que fosse possível respondê-las, todo um caminho metodológico teve de ser percorrido, delineado a partir dos objetivos estabelecidos. De maneira geral, buscamos com essa pesquisa investigar a potencialidade do uso dos recursos do computador para o processo de alfabetização e para a formação de professores alfabetizadores.

Diante desse intento, para auxiliar a compreensão do leitor, é necessário exemplificar o referencial teórico e os procedimentos metodológicos utilizados para alcançar cada um dos objetivos específicos propostos, a partir da definição do objetivo geral e das perguntas geradoras. Para tanto, segue o Quadro 1 para compreensão e visão de como se deu esse processo.

Quadro 1: Síntese dos Objetivos, Referencial Teórico e Procedimentos Metodológicos

<b>Objetivos</b>	<b>Referencial Teórico</b>	<b>Procedimentos Metodológicos</b>
Analisar os procedimentos, recursos pedagógicos e tecnológicos adotados pela escola, ao utilizar o computador no processo de ensino e aprendizagem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução das TIC na educação;</li> <li>- Uso do computador nas práticas escolares;</li> <li>- Metodologia de pesquisa; técnica para coleta de dados.</li> </ul>	Coleta e seleção de dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamento bibliográfico</li> <li>- Observação na SAI</li> </ul>
Verificar as possibilidades e pertinência do uso de <i>softwares</i> educacionais, OA e Internet na aquisição da língua escrita,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferentes usos do computador na educação;</li> <li>- Concepções sobre alfabetização.</li> </ul>	Coleta, seleção e análise de dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamento bibliográfico</li> </ul>

considerando como parâmetro o nível de alfabetização em que cada aluno se encontra antes, durante e depois da utilização de tais recursos.		- Observação na SAI - Avaliações Diagnósticas
Analisar a apropriação do conhecimento sobre as TIC pelos professores e o desenvolvimento de sua prática.	- Formação de Professores Alfabetizadores; - Formação de professores para uso das TIC.	Coleta, seleção e análise de dados:  - Levantamento bibliográfico - Intervenção formativa - Observação e análise

Delineados os objetivos, bem como o referencial teórico e os procedimentos metodológicos adotados, é possível compreender sinteticamente como se desenrolou esta pesquisa. No presente capítulo, faremos um cotejamento com o referencial apresentado no intuito de realizarmos uma apresentação mais profunda acerca dos procedimentos metodológicos realizados.

Desse modo, tendo como contexto uma SAI em parceria com professores e alunos de uma sala de alfabetização, serão apresentados, a seguir, os procedimentos metodológicos adotados que permitiram a realização deste estudo.

### ***3.3 Procedimentos metodológicos***

Este tópico tem o objetivo de esclarecer os caminhos que possibilitaram esta investigação, permitindo conhecer as principais características do universo de pesquisa, como também a forma de acesso e o interesse por ele. Apresentamos, ainda, a forma de coleta e seleção dos dados para sua posterior análise.

#### **3.3.1 Procedimentos para coleta dos dados**

##### a) Seleção do Universo da Pesquisa

Em se tratando do universo da pesquisa, é preciso destacar quais foram os procedimentos utilizados para sua definição. Foi selecionada uma escola de ensino fundamental da rede pública municipal de Presidente Prudente. A referida escola serviu como fonte de investigação que permitiu analisar os dados coletados e selecionados.

Não se pretendeu, com esta pesquisa, realizar generalizações sobre o uso dos recursos do computador na educação. Por isso, esperamos que ela contribua para o processo de alfabetização de alunos, com o auxílio dos recursos tecnológicos. Assim, considerando a temática proposta para esta investigação, retomamos o objetivo geral que a norteia, o qual consiste em investigar o processo de utilização do computador e seus recursos como auxílio ao processo de alfabetização de alunos do primeiro ciclo do ensino fundamental e à formação de professores alfabetizadores.

Para delimitar o universo da pesquisa, realizamos um levantamento sobre as escolas do município que atendessem à problemática da pesquisa, ou seja, era necessário selecionar escolas que já fossem equipadas com as SAI. Tais informações foram concedidas pela Secretaria de Educação de Presidente Prudente (SEDUC/PP), apresentando dados sobre as escolas que estavam adaptadas com as SAI e que, efetivamente, faziam uso da tecnologia para complementar as aulas.

Visando alcançar os objetivos definidos, foi realizada a seleção de uma escola e de uma sala de alfabetização, sob orientação da SEDUC/PP, que se constituíram como universo de estudo desta pesquisa e fonte direta para a obtenção de dados. Esta seleção foi de suma importância, pois definiu o universo e os sujeitos da pesquisa, o que nos permitiu analisar a realidade educacional sob o enfoque do problema da investigação. Feita esta seleção, foi necessário formalizar o pedido de autorização para o desenvolvimento da pesquisa à equipe gestora da escola. Após a seleção da escola, era necessário também encontrar professores de salas de alfabetização que utilizassem as SAI em suas práticas e trabalhassem com o computador durante as aulas, para se definirem os Sujeitos da Pesquisa.

#### b) Seleção dos Sujeitos da Pesquisa

Visando desenvolver uma pesquisa com relevância e características peculiares, passíveis de estar em uma investigação de mestrado, selecionamos apenas um professor de uma sala de alfabetização, a fim de realizar um recorte metodológico que permitisse uma investigação factível. Considerando que pesquisas com características qualitativas requerem do pesquisador um mergulho na realidade analisada, foi preciso estabelecer um universo bem delimitado para compreender a situação investigada.

Para a seleção do professor da sala de alfabetização, contamos com a orientação do Coordenador Pedagógico da escola. Os critérios estabelecidos para esta escolha buscavam encontrar um professor de uma sala de alfabetização que utilizasse a SAI para complementar suas aulas com os recursos do computador, e que manifestasse interesse em contribuir para esta pesquisa. Após uma reunião agendada pelo coordenador com os professores de salas de alfabetização da escola, para que a proposta da pesquisa fosse apresentada, apenas um deles aceitou participar da pesquisa e autorizar nossa permanência com observações durante as aulas realizadas na SAI. Cabe destacar que o professor selecionado atendia aos critérios da pesquisa, pois era efetivo de uma sala de alfabetização e, além de trabalhar em sala de aula com os alunos, utilizava também a SAI para complementar suas aulas.

A proposta desta pesquisa era de que o professor da sala de alfabetização fosse observado em suas práticas durante as aulas na SAI, para que se pudesse verificar de que forma tem se configurado o uso da tecnologia na educação, mais precisamente o uso dos recursos do computador para favorecer o processo de alfabetização. Entretanto, constatamos que a realidade da sala de aula era diferente daquela que tínhamos como hipótese. Tal afirmativa se justifica, uma vez que nas escolas municipais da cidade de Presidente Prudente equipadas com as SAI, há outro professor, que não o efetivo regular, responsável pelo planejamento e execução das aulas de informática na escola.

Desse modo, diante da dificuldade de não ser o professor da sala de aula o responsável por planejar e executar as aulas na SAI, houve a necessidade de buscar estratégias para que essa dificuldade não interferisse no desenvolvimento da pesquisa. Sugerimos uma parceria entre os dois professores, de modo que ambos participassem do processo de formação para melhor uso do computador nos processos de ensino e juntos pudessem elaborar um projeto pedagógico que articulasse os conteúdos trabalhados na sala de aula com os recursos utilizados na SAI. A partir dessa decisão, estabelecemos a definição do universo e dos sujeitos da pesquisa, bem como estratégias para o trabalho e uma melhor adequação do desenvolvimento da investigação.

Em se tratando de uma temática com foco específico em avanços educacionais na fase de alfabetização, é imprescindível que investigações como esta, que envolvem seres humanos, tenham um rigor ético, apurado e preciso. Para tanto, foi necessária uma autorização tanto dos

envolvidos no processo (sujeitos da pesquisa), bem como do órgão responsável por tais assuntos dentro da Universidade, denominado Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Todos os procedimentos necessários para estar em consonância com os princípios do CEP foram tomados e submetidos à análise e, após o processo de avaliação, o parecer conferiu ao projeto o status de aprovado (Processo nº 05/2009)<sup>20</sup>, o que define que a proposta desta investigação está em conformidade com os critérios éticos estabelecidos pelo Comitê. Considerando os critérios do CEP, tornou-se necessário manter o sigilo sobre o nome da Instituição, bem como dos sujeitos da pesquisa. A cada sujeito foi garantido o sigilo sobre sua identidade por meio do uso de siglas para designá-los. Para melhor visualização, segue abaixo um quadro (Quadro 2) que define os sujeitos da pesquisa e a respectiva nomenclatura atribuída.

Quadro 2: Nomenclatura atribuída aos sujeitos da pesquisa

<b>Sujeito da Pesquisa</b>	<b>Nomenclatura recebida</b>
Professor Alfabetizador	PALF
Professor da SAI	PSAI
Alunos no nível pré-silábico	PS
Alunos no nível silábico	SB
Alunos no nível silábico-alfabético	SALF
Alunos no nível alfabético	ALF

Realizadas as adequações que o CEP determina, estávamos garantindo os preceitos de ética com os sujeitos desta pesquisa, com os quais se trabalharia ao longo de um ano letivo, analisando os avanços dos alunos em sua aprendizagem de leitura e escrita, bem como observando a prática dos professores para o uso do computador na educação.

Diante dessas considerações e com o intuito de facilitar a compreensão do leitor é preciso ressaltar que, apesar de a informática já fazer parte do sistema educacional, ainda se encontra a realização de um trabalho inadequado com o computador nos processos de ensino e aprendizagem. Isso se deve ao fato de que, na maioria das vezes, sua introdução na educação acaba sendo apenas, como propõe Valente (1993) uma versão computadorizada dos

<sup>20</sup> Anexo A.

métodos tradicionais de ensino que utiliza o computador apenas como uma “máquina de ensinar”.

Realizamos um diagnóstico da realidade da escola selecionada, partindo da obtenção dos dados em situação real e identificamos, por meio de observações semanais das aulas na SAI, como a escola utilizava o computador no processo de alfabetização de seus alunos. Desse modo, apresentamos a seguir os instrumentos de coleta de dados utilizados nesta etapa da investigação.

### **3.3.2 Instrumentos de coleta de dados**

#### **a) Levantamento bibliográfico**

Durante todo o decorrer da pesquisa, muitos estudos e leituras foram realizados no intento de se ampliar o olhar sobre os pressupostos teóricos presentes na investigação, tais como o uso das TIC na educação, possibilidades de uso do computador nas aulas, concepções e conceitos sobre alfabetização, formação de professores alfabetizadores e formação de professores para uso da informática na educação. Além disso, foi também necessário realizar um estudo acerca de metodologias de pesquisa, procedimentos e técnicas para coleta e análise de dados.

Todo esse aprofundamento teórico é muito importante para o desenvolvimento de qualquer pesquisa, pois de acordo com Lakatos e Marconi (1985, p. 110), os pressupostos teóricos são essenciais, uma vez que

a teoria serve como orientação para restringir a amplitude dos fatos a serem estudados – a quantidade de dados que podem ser estudados em determinada área da realidade é infinita. Entretanto, cada ciência, em particular, focaliza sua atenção sobre determinados aspectos, delimitados por parâmetros, estudando os fenômenos mais importantes neles contidos, ou seja, explorando uma amplitude limitada de coisas, ao mesmo tempo em que ignora ou faz suposição sobre outras. Portanto, na orientação da procura dos principais objetos das ciências, torna-se indispensável a atuação da teoria: a) Restringindo a amplitude dos fatos a serem estudados em cada campo de conhecimento. [...] b) Definindo os principais aspectos de uma investigação, precisando, portanto, os tipos de dados que devem ser abstraídos da realidade, como objeto de análise.

A partir do levantamento bibliográfico que foi se realizando conjuntamente com o desenvolvimento da pesquisa, foi possível obter um embasamento teórico para um olhar mais

apurado sobre alfabetização e o uso do computador na educação, o que nos permitiu uma análise crítica da realidade encontrada nesta investigação, assim como um direcionamento metodológico que permitisse que a intervenção fosse realizada.

#### b) Observações das aulas realizadas na SAI

A partir das observações iniciais, foi possível analisar os procedimentos, os recursos pedagógicos e tecnológicos que eram adotados pelo professor ao utilizar o computador no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Tomando a observação como uma técnica de coleta de dados é preciso destacar que esta “possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado” (LÜDKE e ANDRÉ, 1986, p.26). Outra complementação a respeito desta técnica de coleta de dados considera que

a observação se torna uma técnica científica na medida em que serve a um objeto formulado de pesquisa; é sistematicamente planejada; é sistematicamente registrada e ligada a proposições mais gerais, em vez de ser apresentada como um conjunto de curiosidades interessantes; é submetida a variações e controle de validade e precisão. (SELLTIZ, 1974, p.225).

Todos os apontamentos foram acompanhados de registro para que os detalhes da dinâmica das aulas não se perdessem, pois de acordo com Lüdke e André (1986, p.26) “na medida em que o observador acompanha *in loco* as experiências diárias dos sujeitos, pode tentar apreender sua visão de mundo, isto é, o significado que eles atribuem à realidade que os cerca e às suas próprias ações”. Assim, as observações se caracterizaram por priorizar as seguintes análises:

- O tempo destinado para a realização das aulas na SAI;
- Os procedimentos adotados pelo professor para o uso do computador;
- A abordagem de ensino mediado pelo computador, utilizada pelo professor;
- Os tipos de atividades e recursos utilizados para o ensino;
- A receptividade dos alunos diante das atividades propostas pelo professor.

A partir de um contato estreito com a realidade pesquisada, com base nas observações orientadas pelos indicadores definidos anteriormente, obtivemos um parâmetro de como tem se configurado o uso da tecnologia no processo de alfabetização.

Durante as observações realizadas no ambiente natural dos observados, considerando-os como sujeitos que interagem o tempo todo com a pesquisa, verificamos como funcionava a dinâmica das aulas na SAI, a abordagem do professor ao utilizar os computadores, os recursos utilizados e como os alunos recebiam esse material. Além disso, por se tratar de um contexto em que o responsável pela SAI era um professor e o responsável pelo ensino na sala regular era outro, foi identificada a relação existente entre PALF e PSAI, a forma como a interação entre eles acontecia e se os conteúdos abordados na SAI estavam articulados com os conteúdos curriculares trabalhados em sala de aula.

É importante salientar que a realização dessas observações foi carregada de intencionalidade, pois a proposta, cujo objetivo era analisar como o professor tem trabalhado com o computador junto aos alunos, partia da hipótese de que a abordagem adotada por PSAI estaria descontextualizada da realidade dos alunos e desvinculada dos conceitos trabalhados em sala de aula. No entanto, para manter a análise crítica sobre as informações obtidas, um estudo teórico foi realizado, aprofundando a leitura nos dois principais temas referentes ao objeto desta pesquisa: alfabetização e TIC na educação. Para garantir a validade do processo, foi preciso definir com precisão os objetivos que se pretendia alcançar para que as observações pudessem ser realizadas adequadamente.

Ademais, buscando não perder de vista o foco da pesquisa, que tem como um dos cerne o processo de alfabetização mediado pelos recursos do computador, realizamos avaliações diagnósticas dos níveis de alfabetização dos alunos, a fim de conhecer a fase de alfabetização em que cada um se encontrava, seus avanços ou dificuldades. Essas avaliações foram aplicadas na sala de aula regular, em quatro momentos distintos do ano letivo de 2009, visando analisar os avanços dos alunos nesse processo.

#### c) Aplicação de avaliações diagnósticas

Com o objetivo de verificar o nível de alfabetização em que cada aluno se encontrava, referente à apropriação do sistema de escrita, foram realizadas quatro avaliações diagnósticas no decorrer do ano letivo de 2009. Tais avaliações continham atividades em que os alunos teriam que utilizar a escrita para responder às questões propostas, para assim ser possível identificar em que nível de alfabetização cada um se encontrava. Para exemplificar, segue uma atividade utilizada para a realização das avaliações diagnósticas (Figura 1):



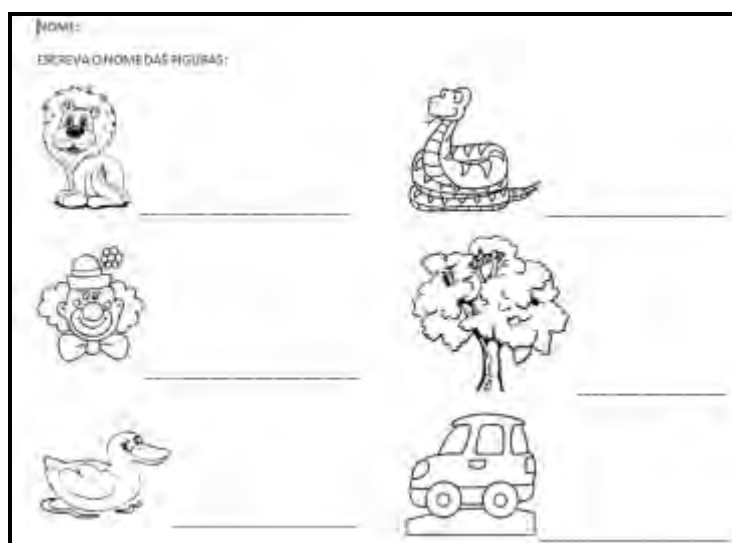


Figura 1: Exemplo de atividade utilizada para a avaliação diagnóstica

A opção de utilizar as avaliações diagnósticas se concretizou pela necessidade de conhecer os níveis de alfabetização dos alunos. Analisando as características da avaliação diagnóstica, Turra (1991) considera que ela envolve a descrição, a classificação e a determinação do valor de algum aspecto do comportamento do aluno. Uma forma de diagnosticar é determinar o grau de domínio do aluno em relação aos objetivos previstos para iniciar uma atividade de ensino, no caso, a alfabetização.

Luckesi (1995, p. 82) afirma que “para que a avaliação diagnóstica seja possível, é preciso compreendê-la e realizá-la comprometida com uma concepção pedagógica, [...] a avaliação diagnóstica não se propõe e nem existe de uma forma solta e isolada”. Ainda nesse sentido, a avaliação diagnóstica deve ser assumida como um instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que está o aluno, tendo em vista tomar decisões satisfatórias para que possa avançar em seu processo de aprendizagem.

As avaliações diagnósticas propostas nesta pesquisa foram importantes para a obtenção de dados sobre o desenvolvimento do processo de alfabetização dos alunos, de acordo com o nível de alfabetização identificado em cada avaliação. Por meio do uso desse recurso, tomando por base a teoria da Psicogênese da língua escrita (FERREIRO e TEBEROSKY, 1985), foi possível investigar e analisar se existiam e quais eram os progressos ou avanços da alfabetização dos alunos envolvidos na pesquisa. Desse modo, a cada aplicação das avaliações diagnósticas, os dados coletados foram analisados e interpretados à luz da teoria estudada, avaliando os resultados de acordo com o nível que cada aluno alcançou em dado momento da aplicação dos diagnósticos.

Por outro lado, apenas analisar os níveis de alfabetização dos alunos não foi suficiente para identificarmos se existiam e quais eram as contribuições dos recursos do computador para o processo de alfabetização. Assim, para buscar respostas a este questionamento, realizamos uma proposta de formação do professor para o melhor uso do computador no processo de alfabetização.

### **3.3.3 Ações realizadas junto aos professores – Intervenção**

#### Formação de professores para melhor uso dos recursos do computador nos processos de ensino

A justificativa para esta atividade de intervenção partiu da hipótese de que os métodos adotados pelo professor para trabalhar com o computador estavam sendo caracterizados como uma versão computadorizada dos métodos tradicionais de ensino, tal qual se via e se ouvia nos ambientes educacionais. Confirmada essa hipótese, realizamos a proposta de intervenção, aqui compreendida como a etapa de formação de professores para uso dos recursos do computador no processo de alfabetização.



A proposta para a formação continuada no contexto de trabalho do professor foi apresentada durante a reunião inicial com os gestores da escola. Apesar de a Direção ter aceitado o desenvolvimento da pesquisa, uma única exigência foi feita: a de que a formação do professor, referente ao conteúdo sobre OA, fosse estendida a todos os professores da escola. O horário para tal atividade dependia da disponibilidade dos professores; para tanto, a Direção cedeu o espaço da Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) para a realização das oficinas de formação, atendendo a todos os professores. A exigência da Direção foi acatada, pois tal procedimento teria o tempo necessário para o cumprimento das atividades propostas, sem interferir em seus horários de trabalho na sala de aula e, também, aumentaria a possibilidade de contribuirmos para a melhoria do processo educacional ao formar os outros professores daquele contexto.

O objetivo da formação consistiu em possibilitar e demonstrar aos professores novos métodos de trabalho com o computador, além de apresentar uma série de recursos desta ferramenta que podem contribuir para a alfabetização dos alunos, tais como OA, *softwares* educacionais e os vários outros que são encontrados na Rede mundial de Internet. A proposta

de formação visou a contribuir para o desenvolvimento de uma prática docente diferenciada, a fim de privilegiar o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos com o uso das ferramentas do computador.

Para que a formação do professor fosse realizada, alguns recursos foram selecionados de modo que pudessem ter alguma relação com características do processo de alfabetização. Para tanto, são apresentados no Quadro 3, os recursos selecionados nesta etapa da pesquisa<sup>21</sup>:

Quadro 3: Recursos selecionados para a formação dos professores (PALF e PSAI)

Recurso selecionado	Descrição
Objeto de Aprendizagem “Scrapbook”	<p>Este OA permite a elaboração de uma espécie de álbum de fotografias ou fatos pessoais. É possível utilizá-lo na versão com ou sem Internet. O objetivo da equipe que produziu esse OA é trabalhar com a questão da identidade dos alunos para tentar alcançar maior profundidade na relação entre professor e alunos.</p> 
Objeto de Aprendizagem “Viagem Espacial”	<p>Este OA é composto por atividades que contemplam os níveis de alfabetização dos alunos, separados por fases que correspondem a planetas diferentes. As atividades disponíveis em cada planeta são caracterizadas pelos níveis de alfabetização.</p> 
Jogos Educativos <i>Smartkids</i>	<p>É um <i>software</i> que se utiliza diretamente na Internet. São atividades que trabalham com o alfabeto e estão disponíveis no site:</p>

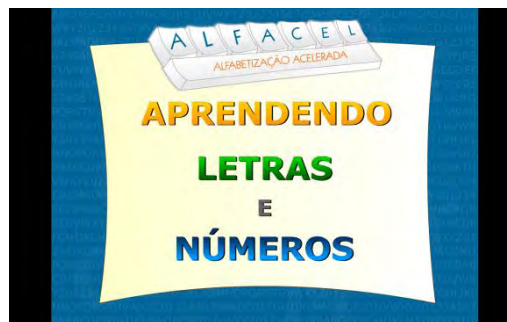
<sup>21</sup>A aplicação dos OA foi realizada com todos os professores da escola; no entanto, os demais recursos apresentados, bem como a proposta de elaboração de um projeto de aulas contemplando os recursos trabalhados na formação, que serão abordados na próxima etapa, foram trabalhados apenas com os dois professores-sujeitos desta pesquisa (PALF e PSAI).

<<http://www.smartkids.com.br/jogos-educativos/alfabeto.html>>



*Software* Alfacel: Alfabetização Acelerada

As atividades equivalem à fase inicial de alfabetização e são divididas em Letras e Números. As atividades das letras são separadas em atividades que ora contemplam só vogais, ora só consoantes.



Pesquisas no Google  
<<http://www.google.com.br/>>

É uma ferramenta da Internet em que é possível realizar qualquer tipo de pesquisa. A partir de um tema específico o professor pode pedir aos seus alunos que realizem uma pesquisa sobre o tema e apresentem como um trabalho. Realizando a pesquisa, o aluno será estimulado a praticar a leitura e escrita, assim como a seleção das informações.

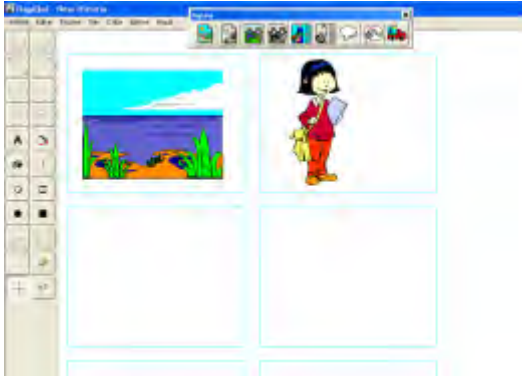
*Blog*

É um recurso da Internet que permite compartilhar fotos, ideias, textos com várias pessoas. Funciona como se fosse um diário, mas outras pessoas têm acesso às suas informações e podem interagir com você comentando suas atualizações. Pode-se trabalhar com leitura e escrita ao desenvolver um trabalho que permita aos alunos interagirem entre si.



E-mail e Orkut

Essas ferramentas são frequentemente utilizadas pela maioria das pessoas como forma de se comunicar e obter informações. O *e-mail* é utilizado como uma forma de receber e enviar mensagens importantes e é algo privado e particular. O Orkut também possui a função de comunicação entre as pessoas, mas de uma forma mais descontraída, pois o usuário pode construir

	<p>uma rede de amigos, de acordo com afinidades, gostos e preferências. As duas ferramentas são opções que permitem a interação entre os alunos através da comunicação simultânea e a distância e da troca de informações.</p>
<p><i>Software</i> – HagáQuê (HQ)</p>	<p>O <i>software</i> é um editor de histórias em quadrinhos (HQ). Para tanto, possui um banco de dados com personagens, cenários, som, vídeo e ainda tem o recurso de buscar imagens fora do <i>software</i>. Por exemplo, caso o aluno não esteja interessado em produzir uma história com os personagens disponíveis, ele poderá fazer uma busca na Internet de imagens do personagem que quiser. Desse modo, o interesse do aluno é valorizado e o empenho em desenvolver a história é mais significativo. Com a produção da história em quadrinhos, é possível trabalhar com a evolução da escrita dos alunos, a organização de ideias, imaginação e criatividade. Disponível para <i>download</i> no site &lt;<a href="http://www.nied.unicamp.br/~hagaque/">http://www.nied.unicamp.br/~hagaque/</a>&gt;</p> 

Estes foram os recursos selecionados para serem apresentados aos professores na etapa de formação, que consistia em oferecer-lhes conhecimentos sobre recursos tecnológicos do computador, mas de cunho pedagógico, que pudessem contribuir para o processo de alfabetização dos alunos de uma forma diferenciada da que vinha sendo realizada na sala de aula.

É preciso destacar que na etapa de formação de professores para uso dos recursos do computador no processo de alfabetização, foi necessário transpor alguns obstáculos para que a proposta pudesse ser realizada, mesmo não sendo da maneira prevista e idealizada no projeto. Nesse contexto, ganhamos um espaço cedido pela coordenação da escola durante o HTPC, a fim de que se pudesse oferecer a formação no formato de oficinas, para apresentar aos professores (nesse caso, todos os professores da escola) os OA, em que consistiam suas concepções pedagógicas e quais as vantagens em usá-los como recurso complementar das aulas trabalhadas com determinados conteúdos. Esse momento foi bastante importante e os

professores tiveram um primeiro contato com um recurso educacional tecnológico diferenciado e se encantaram com o apelo visual dos OA e com as atividades propostas.

Entretanto, para a continuação da etapa de formação dos professores, que contemplaria apenas os professores sujeitos dessa pesquisa (PALF e PSAI), perdemos o espaço do HTPC, pois a proposta do projeto não se estendia a todos os professores da escola, tendo em vista que, por se tratar de uma pesquisa qualitativa, era preciso focar especificamente o contexto do universo da pesquisa, que se referia à sala de alfabetização acompanhada. Desse modo, pensamos em várias possibilidades para a continuação da etapa de formação, tendo em vista que PSAI e PALF teriam que, juntos, montar um projeto de aulas que articulasse os conteúdos curriculares com os recursos do computador apresentados, e a saída encontrada se deu de duas maneiras:

1) conversas informais com PALF e envio de material impresso com imagens, resumo de possibilidades e objetivos dos recursos selecionados para a etapa de formação, solicitando que fizesse uma análise desses recursos, verificando as possibilidades de serem trabalhados no processo de alfabetização;

2) apresentar ao PSAI durante o seu HTPC<sup>22</sup>, bem como em momentos anteriores às suas aulas com a sala de alfabetização, os recursos selecionados, solicitando a manipulação dos mesmos e também uma análise das possibilidades de trabalhar com esses recursos na SAI, focando a alfabetização dos alunos.

Para melhor exemplificar como se deu a etapa de formação dos professores, apresentamos no Quadro 4 uma linha do tempo que indica as ações empreendidas nessa formação, os recursos utilizados e objetivos propostos em cada momento, assim como os procedimentos realizados.

---

<sup>22</sup> As aulas na SAI são provenientes de projetos da SEDUC/PP, denominado nesse caso como projeto de Informática. PSAI é o professor desse projeto na escola investigada; era, também, professor efetivo em outra escola, o que o obrigava a realizar seu HTPC na escola em que estava lotado. Como professor da sala de informática na escola investigada, ele cumpria o HTPC individualmente na parte de projetos, em um horário determinado para planejamento de suas aulas.

Quadro 4: Cronograma da etapa de formação dos professores

Data (2009)	Recursos utilizados	Objetivos	Procedimentos
31/08	OA Scrapbook e Viagem Espacial	Apresentar recursos tecnológicos diferenciados aos professores	<p>HTPC com todos os professores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- introdução sobre as TIC na educação;</li> <li>- apresentação da concepção pedagógica dos OA; manipulação dos OA pelos professores.</li> </ul>
04/09	OA Scrapbook e Viagem Espacial	Continuar a manipulação dos OA.	<p>HTPC individual – PSAI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manipulação dos OA e análise das possibilidades de utilizá-los nas aulas na SAI.</li> </ul>
08/09	Atividades do site smartkids e <i>software</i> Alfamel	Apresentar <i>software</i> com foco em alfabetização	<p>Antes do início das aulas na SAI – com PSAI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- apresentação inicial dos recursos e início da manipulação;</li> <li>-solicitar uma análise dos recursos.</li> </ul>
15/09	HQ; <i>google</i> ; <i>e-mail</i> ; orkut	Apresentar as possibilidades de trabalho com os <i>softwares</i> abertos como: HQ e recursos de comunicação e pesquisa da Internet	<p>Antes do início das aulas na SAI – com PSAI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-apresentação dos recursos e manipulação dos mesmos, apresentando uma análise posterior das potencialidades dos recursos.</li> </ul>
15/09	Resumo impresso de todos os recursos selecionados, com exceção dos OA, contendo imagens, objetivos e possibilidades de trabalho.	Propor a PALF fazer uma análise destes recursos apresentados de forma impressa, já que não os vinha manipulando por não ter computador em casa e alegar falta de tempo para utilizá-los na escola.	<p>Acompanhamento da aula de PALF</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-apresentação desses recursos, mesmo que de forma impressa e solicitar um estudo e análise desses recursos;</li> <li>- após a análise, indicar quais deles seriam interessantes ser usados com os alunos.</li> </ul>

18/09	HQ	Continuar a manipulação do HQ	HTPC – PSAI - análise das possibilidades de trabalhar HQ com alunos em processo de alfabetização. - busca de recursos semelhantes na Internet.
22/09	<i>Blog</i>	Proposta de criação de um <i>blog</i> da sala pelos dois professores.	Intervalo das aulas com PSAI e PALF  - Conversa geral para definição dos recursos e estratégias para elaboração do projeto de aulas. - tentativa de criação de um <i>blog</i> .
29/09	Projeto de Alfabetização utilizando os recursos do computador.	Definir projeto, recursos e cronograma.	Durante as aulas na SAI com PALF e PSAI  - selecionaram os recursos OA Viagem Espacial, HQ e <i>Blog</i> (tentativa); - aplicação nos meses de outubro e novembro.

Diante dessa linha do tempo, julgamos ser possível compreender como se deu a etapa de formação dos professores, que ocorreu no período de agosto a setembro de 2009. Realizamos ao longo desse período sete encontros, que aconteceram no HTPC com todos os professores, no HTPC individual de PSAI, no intervalo ou durante as aulas de PALF e antes do início das aulas na SAI. Foi um tempo consideravelmente curto e com dificuldades para a operacionalização, pois a articulação da proposta estava condicionada à disponibilidade de participação dos professores.

Findada a etapa de formação, que consistiu em apresentar aos professores recursos do computador que pudessem contribuir com o processo de alfabetização, consideramos ser de extrema importância verificar a postura dos docentes diante da utilização da tecnologia a favor da alfabetização, após a formação. A etapa seguinte deu-se por meio de observações da aplicação da nova proposta pelo próprio professor; os critérios estabelecidos para a observação de sua atuação consistiam na análise das seguintes variáveis: desenvolvimento de uma prática segundo uma abordagem que permite ao aluno, partindo de seu contexto, ser o



construtor de seu conhecimento e utilização dos recursos selecionados durante a etapa de formação. Esses critérios permitiriam analisar se havia ocorrido uma mudança de postura do professor para o uso do computador.

A etapa de aplicação dos recursos pelos professores<sup>23</sup> aconteceu no período de outubro a dezembro de 2009. Foram realizadas sessões de observação desta aplicação, em que se pôde verificar como foi o trabalho dos professores: se a dinâmica das aulas foi alterada, se os alunos apresentavam-se mais motivados diante dos novos recursos trabalhados, se PALF e PSAI estabeleceram uma parceria para articular os conteúdos curriculares com os recursos do computador, se os docentes modificaram seu saber-fazer e se a etapa de formação representou algum diferencial em sua prática docente. Diante de como se desenrolou a fase de aplicação dos recursos selecionados pelos professores na etapa de formação, coletamos dados, novamente a partir da observação, analisando como se deu esse processo.

Por fim, apresentados os caminhos metodológicos e os procedimentos para coleta dos dados, cabe agora ser apresentados os procedimentos realizados para a análise dos dados.

### 3.3.4 Procedimentos de análise dos dados

Após toda a metodologia proposta e diante do referencial teórico estudado, por meio da tabulação dos dados coletados e selecionados, a pesquisa caminhou no sentido de realizar a apresentação e análise dos resultados obtidos através dos seguintes procedimentos metodológicos (Quadro 5):

Quadro 5: Procedimento de coleta e análise dos dados

Procedimento de coleta de dados	Procedimento de análise dos dados
Avaliações diagnósticas dos níveis de alfabetização	- verificar como estava a situação da alfabetização dos sujeitos desta pesquisa, em cada etapa da investigação.
Observações antes e após a etapa de formação dos professores	- verificar inicialmente como vinha sendo desenvolvido o trabalho com as TIC, principalmente com o computador no processo de alfabetização. - posterior à etapa de formação, analisar se houve mudança na prática dos professores, ou seja, se estavam de acordo com as concepções apresentadas nos capítulos 1 e 2.

<sup>23</sup> Maiores detalhes sobre esses resultados serão apresentados no capítulo 4, “Resultados e Análise dos Dados”, contendo data da aplicação, recurso aplicado e a dinâmica utilizada, que melhor exemplificarão esta etapa da pesquisa.

Intervenção - Formação de Professores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analisar quais as possibilidades do uso dos recursos do computador para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, a partir dos <i>softwares</i> trabalhados nesta pesquisa e da prática pedagógica para uma alfabetização significativa.</li> <li>- verificar se houve alterações na postura dos professores diante dos recursos do computador.</li> </ul>
---------------------------------------	---

Diante dos procedimentos de coleta e análise dos dados, o parâmetro para a análise dos resultados foi a teoria estudada, contraposta aos dados obtidos, visando responder aos objetivos propostos para a investigação.

Desse modo, esperamos que esta pesquisa proporcione discussões significativas sobre como usar os recursos do computador para auxiliar o processo de alfabetização. A aplicação dos métodos propostos buscou identificar os caminhos para o desenvolvimento de uma aprendizagem mais significativa e contextualizada com a realidade dos alunos, a partir da utilização de alguns recursos do computador e da formação dos professores para uma prática docente diferenciada. Além de tentar contribuir para o processo de alfabetização dos alunos, buscamos também contribuir para a prática docente e para a reflexão sobre o uso das TIC na educação.

Uma vez delineado o caminhar da pesquisa, seu método, características, universo e procedimentos para coleta e análise dos dados, o capítulo a seguir é dedicado a apresentar os Resultados e Análise dos Dados alcançados.

## CAPÍTULO 4

### RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

*"Não existe comparação entre aquilo que é perdido por não se obter êxito e aquilo que é perdido por não se tentar."*

*Francis Bacon*

Neste capítulo apresentaremos os resultados e análise dos dados coletados com base na pesquisa de campo. Diante dos procedimentos metodológicos, demonstramos os dados a partir das informações obtidas por meio das observações, avaliações diagnósticas e formação de professores para aplicação da metodologia proposta para uso dos recursos do computador no processo de alfabetização. Desse modo, são expostos os resultados por tópicos a partir das informações acerca de como tem se configurado o uso dos recursos do computador no contexto escolar vivenciado.

#### *4.1 Diante das Observações*

O objetivo das observações consistiu em verificar *in loco* de que forma tem se configurado o uso das TIC, em especial o computador, no processo de alfabetização de alunos do primeiro ciclo do ensino fundamental. Com o aporte teórico estudado, partimos da hipótese de que o uso do computador na educação se resumiria apenas a uma versão computadorizada dos métodos tradicionais de ensino, em que esse recurso seria utilizado somente como uma extensão do caderno ou livro didático, ou seja, numa abordagem instrucionista.

Como as sessões de observação estavam carregadas de intencionalidade, durante a realização desse procedimento metodológico, definimos alguns critérios de análise<sup>24</sup>. Diante desses critérios, o intuito era olhar para os objetivos específicos da pesquisa e, ao mesmo tempo, compreender como o contexto poderia propiciar alterações e complementações sobre os dados. Assim, era necessário olhar para cada dado coletado da maneira mais coerente

---

<sup>24</sup> Esses critérios foram apresentados no capítulo 3 de Delineamento Metodológico e agora apresentamos uma análise mais aprofundada dos dados obtidos a partir deles.

possível, abrindo espaço para perceber a forma como a alfabetização era pensada naquele ambiente e que estratégias poderiam ser utilizadas para aprimorar esse processo.

A primeira etapa de observações foi realizada a partir dos seguintes critérios de análise: o tempo destinado para a realização das aulas na SAI; os procedimentos adotados pelo professor para o uso do computador; a abordagem de ensino mediado pelo computador, utilizada pelo professor; os tipos de atividades e recursos utilizados para o ensino; a receptividade dos alunos diante das atividades propostas pelo professor.

Diante desses critérios, foram elencados os recursos e atividades desenvolvidas por PSAI, identificados a partir das observações das aulas realizadas na SAI.

#### **4.1.1 Descrição da aula de PSAI**

De acordo com o Projeto de Informática<sup>25</sup> apresentado pelo PSAI à escola, oferecido para análise pelo Coordenador Pedagógico, os objetivos específicos previam a realização de tais atividades pelos alunos:

- Manusear o computador.
- Realizar pesquisas com base em projetos da unidade escolar.
- Desenvolver atividades através de programas educativos propostos.
- Utilizar *softwares* que possibilitem leituras, pesquisas, escritas e ilustrações de texto.
- Desenvolver habilidades com o computador.

Diante dos objetivos definidos, as aulas propostas na SAI deveriam proporcionar a inclusão digital dos alunos, sob a justificativa de que o avanço tecnológico requer que qualquer pessoa tenha domínio sobre as tecnologias para uma melhor aceitação no cotidiano e no mundo do trabalho.

Partindo do que PSAI propôs em seu projeto, passamos a analisar, a partir do plano elaborado por ele, como se davam as aulas na SAI. A referida sala contava com uma estrutura de onze computadores e uma mesa grande, duas televisões e três estantes repletas de jogos pedagógicos para uso dos alunos. Para acesso aos computadores, é necessário um *login* e uma senha que ficam disponibilizados na lousa, para que os usuários possam acessar. Além disso, a SAI tem um espaço físico consideravelmente razoável; no entanto, como é utilizado por

---

<sup>25</sup> Para visualização, ver Anexo B.

muitos alunos (28 alunos da sala acompanhada), o espaço tornava-se pequeno. Em razão da distribuição das aulas em todo o ambiente escolar, as aulas disponíveis na SAI tinham um tempo de duração correspondente a apenas uma hora semanal, igualmente para a sala foco desta pesquisa.

Os procedimentos utilizados por PSAI eram sempre os mesmos. Antes de os alunos chegarem à SAI, os computadores já eram ligados, acessando-se cada um deles com o *login* e senha. De acordo com a atividade escolhida e planejada, o professor realizava todos os procedimentos necessários para que quando os alunos entrassem na sala estivesse tudo organizado. As atividades já ficavam acessíveis na tela do computador e os alunos não precisavam efetuar qualquer busca. Quando os alunos chegavam à SAI, sentavam-se ao redor da mesa, para que PSAI fizesse a contagem dos presentes, visando dividi-los em duplas ou trios, já que o número de computadores era insuficiente para que cada aluno realizasse as atividades individualmente (11 computadores e 28 alunos). Essa divisão não seguia nenhum critério e os alunos eram divididos aleatoriamente. Pelo fato de serem agrupados para o uso de um só computador, alguns alunos ficavam em pé, esperando o “coleguinha” terminar a atividade e lhes cedesse o espaço e o computador. Assim, os alunos faziam um rodízio para realizar as atividades propostas: enquanto um aluno fazia a atividade no computador, os outros dois aguardavam.

Por se tratar de uma sala com um número elevado de alunos, os mesmos ficavam muito agitados para a realização da atividade e isso causava certo tumulto. Essa situação era agravada à medida que os alunos, aguardando sua vez para realizar as atividades, davam opiniões e respostas sobre a atividade que o colega estava efetuando. PSAI, no entanto, apenas exigia o silêncio dos alunos. A instrução era a de que um colega não poderia auxiliar o outro e, enquanto um aluno realizava a atividade, os outros deveriam manter-se em silêncio, sem ajudar, mesmo que soubessem a resposta, denotando uma instrução mecanizada e sem nenhuma interação entre os alunos. A situação se complicava devido ao número insuficiente de máquinas e pelo fato de PSAI não ter estratégias para realizar atividades paralelas, sem o uso do computador, para que os outros alunos não ficassem ociosos aguardando os colegas terminarem as atividades. Esse procedimento poderia minimizar o tumulto, no entanto, em nenhum momento, algo semelhante a isso foi realizado.

Como o tempo da aula era curto, apenas uma hora semanal, houve momentos em que PSAI fez o rodízio dos alunos, mesmo que não tivessem terminado a atividade, para garantir que todos utilizassem o computador, mesmo que por pouco tempo. Findado o período da aula, PALF organizava os alunos para que voltassem à sala.

Analisando essa situação, verificamos que a abordagem do professor para uso do computador se baseava na característica instrucionista, em que o computador é compreendido como uma máquina que ensina o aluno e este deve dar somente as respostas preestabelecidas. As atividades trabalhadas tinham foco na alfabetização, entretanto nenhuma delas promovia o interesse ou provocava um desafio para que os alunos pudessem ser estimulados nesse processo.

A partir da descrição da aula, serão apresentados, a seguir, os recursos utilizados e atividades desenvolvidas por PSAI.

#### 4.1.2 Recursos utilizados e atividades desenvolvidas por PSAI

Durante a realização das observações da prática desenvolvida por PSAI em suas aulas, foi possível identificar a rotina dos principais recursos utilizados e das atividades desenvolvidas. Compreendemos por **recurso**, o material/instrumento utilizado em determinada aula, como por exemplo, um *software*; a **atividade** corresponde a toda a dinâmica aplicada para utilizar esse recurso, a fim de atender determinado objetivo do conteúdo pedagógico.

Desse modo, para melhor visualização dos aspectos observados, apresentamos a seguir, um quadro onde são destacados os principais recursos utilizados e, posteriormente, as atividades desenvolvidas utilizando tais recursos.

Quadro 6: Recursos utilizados por PSAI

Data (2009)	Recurso utilizado por PSAI
Março	Internet - Recursos disponibilizados no <i>site</i> : < <a href="http://drkaos.psico.ufrgs.br/jogos/">http://drkaos.psico.ufrgs.br/jogos/</a> >
Abril	Internet - Recursos disponibilizados no <i>site</i> : < <a href="http://drkaos.psico.ufrgs.br/jogos/">http://drkaos.psico.ufrgs.br/jogos/</a> >
Maio	- Internet - Cartões online para o Dia das Mães - Atividades de leitura

	- Atividades de reescrita – <i>editor de textos</i> .
Junho	- Internet - Sopa de Letras (busca no <i>Google</i> ) - <i>Software Sebran</i> (jogo com atividades de matemática e alfabetização)
Julho/Agosto	Férias e Prorrogação das férias devido à gripe H1N1 <sup>26</sup>
Setembro	- Histórias em quadrinhos da Turma da Mônica - <i>Software Sebran</i> (jogo com atividades de matemática e alfabetização)

A partir da exposição dos recursos utilizados por PSAI em suas aulas, será exposta, a seguir, uma breve descrição da sequência de atividades desenvolvidas utilizando tais recursos.

#### 4.1.3 Descrição das atividades desenvolvidas

- *Site* <<http://drkaos.psico.ufrgs.br/jogos/>>

Este *site* foi desenvolvido por uma equipe da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com o objetivo de reunir e disponibilizar atividades que pudessem ser utilizadas por professores alfabetizadores e crianças em processo de alfabetização. Entre os recursos utilizados por PSAI em suas aulas, as atividades apresentadas nesse *site* foram as mais aplicadas. Foi possível verificar que, entre os meses de março e abril, os recursos utilizados pelo professor não variaram e todas as aulas foram destinadas ao trabalho com as atividades. Apesar de os jogos serem interessantes, as atividades eram sempre as mesmas (o título das atividades pode ser visto na Figura 2) e, aos poucos, os alunos foram memorizando as respostas certas; após algumas aulas, já conheciam todas as atividades e demonstravam pouco interesse para executá-las novamente.

Diante disso, consideramos que essa atividade não estimula a aprendizagem dos alunos, pois é restrita a tarefas mecânicas, que não permitem que ocorra uma compreensão dos conceitos envolvidos, tanto por parte do aluno, limitado a processos de memorização ou de reprodução de informações preestabelecidas, quanto por parte do professor, que apenas incorporou o uso do computador em aula, mas sem redimensionar seu trabalho.

<sup>26</sup> É uma doença respiratória aguda (gripe), causada pelo vírus A (H1N1). Este novo subtipo do vírus da influenza é transmitido de pessoa a pessoa principalmente por meio da tosse ou espirro e de contato com secreções respiratórias de pessoas infectadas. Também conhecida como Gripe Suína que causou a morte de, aproximadamente, 657 pessoas no Brasil. Fonte: <http://g1.globo.com/Sites/Especiais/Noticias/0,,MUL1290441-16726,00-NOVA+GRIPE+CAUSOU+MORTES+NO+BRASIL+INFORMA+MINISTERIO.html>



Figura 2: Tela inicial do site <<http://drkaos.psico.ufrgs.br/jogos/>>

- Atividade do Dia das Mães

Essa atividade tinha a proposta de que alunos produzissem cartões *online* para o Dia das Mães. Para tanto, na semana anterior ao Dia das Mães, PSAI solicitou que os alunos levassem na semana seguinte o seu *e-mail* e o de sua mãe, para que pudessem enviar o cartão *online*. Entretanto, muitos alunos não tinham *e-mail*, não possuíam computador com acesso à Internet e o único momento em que podiam utilizá-lo era na escola.

Por essa razão, a maioria dos alunos não levou os *e-mails*, o que acarretou o não envio do cartão e causou-lhes grande frustração. Dos 28, apenas 5 deles levaram os *e-mails* e somente esses alunos puderam efetuar a atividade. Nesta aula, apenas esses alunos foram à SAI, enquanto os outros ficaram na sala de aula com PALF. Diante dos alunos que não possuíam *e-mail*, PSAI não teve nenhuma estratégia para superar problema ou realizar um trabalho diferenciado. O procedimento efetuado foi dispensá-los da aula na SAI, dedicando sua atenção somente aos alunos que possuíam *e-mail*.

- Atividades de leitura e reescrita

A proposta dessa aula consistiu na leitura de uma história pelos alunos, para que depois a reescrevessem utilizando o editor de textos *Microsoft Word*. O professor selecionou, através de uma busca na Internet, a história “Borba, o gato”, de autoria de Ruth Rocha. Organizados em grupos, os alunos tinham de ler, em silêncio, a história. Assim que terminavam a leitura, PSAI abria o editor de textos *Microsoft Word* e solicitava-lhes que escrevessem os pontos mais lembrados do texto. A maioria dos alunos “fingia” que terminava



de ler a história, para que pudesse fazer algo mais interessante. Quando avisavam a PSAI que haviam terminado a leitura, este lhes solicitava a realização da atividade no computador, porém não conseguiam realiza-la, já que não haviam lido o texto; era uma tentativa de poder realizar outra atividade. Quando o professor percebeu essa estratégia dos alunos, fez com que todos voltassem a ler, silenciosamente, a história. Por essa razão, o tempo da aula foi encerrado antes de os alunos realizarem a reescrita e retomou-se a atividade na semana seguinte.

Analisando o posicionamento do professor, consideramos que a prática dessa atividade estava descontextualizada e sem significado para os alunos. Para que a concepção de leitura e escrita pudesse acontecer, o professor deveria estimular o gosto dos alunos pela leitura, mostrar-lhes que ler pode ser um momento interessante e prazeroso. Além disso, para essa construção ser possível ao sujeito, é imprescindível que o professor coloque o aluno diante de variados portadores de texto, em diversas situações de leitura e escrita, para que os conheça e explore, tornando-os significativos para si e compreendendo a sua importância.

Acreditamos que esse professor ainda vivia sob a ilusão de que apenas colocar o aluno diante de uma atividade qualquer no computador garanta que está fazendo um trabalho diferenciado, mediado pela tecnologia. Sobre isso, assinala Barreto (2005, p. 142),

é possível afirmar que o discurso educacional tem incorporado as TIC como modo de agregar novas possibilidades aos processos pedagógicos. Não raro, entretanto, esta incorporação tem implicado a simplificação destes mesmos processos, face à fetichização das TIC, postas como solução mágica para todos os problemas educacionais, principalmente pelas autoridades constituídas. É como se a sua simples presença garantisse a produção de mudanças qualitativas e, até mesmo, uma espécie de revolução.

Entretanto, como já apresentado ao longo deste trabalho, o computador por si só não faz nada: é o professor, mediador da aprendizagem, quem pode fazer a diferença, promovendo a aprendizagem significativa dos alunos, a partir da construção de um ambiente CCS propício para o desenvolvimento de conceitos e conhecimentos. Sem essa mediação, como aconteceu na aula descrita, o uso do computador será só um passatempo, repleto de atividades descontextualizadas que podem provocar a desmotivação do aluno.

- Sopa de Letras

Para a realização dessa atividade, PSAI, minutos antes do início da aula, buscou na Internet o termo “jogos educativos online” e selecionou uma atividade de caça-palavras denominada “Sopa de Letras”. Desse modo, não foi possível identificar o objetivo dessa atividade, pois a mesma não foi preparada anteriormente.

A dinâmica dessa aula não foi diferente das anteriores. Os alunos sentaram-se em grupos de dois ou três para realizar a atividade; entretanto, em pouco tempo, perderam o interesse, porque logo que o primeiro aluno terminou a atividade, os outros automaticamente sabiam onde encontrar as palavras escondidas. Nessa atividade, não identificamos nenhum resultado significativo, pois os alunos apenas caçavam as palavras, sem nenhuma reflexão prévia ou posterior à atividade. PSAI não promoveu nenhuma discussão com os alunos que os fizesse encontrar sentido na atividade.

- Software Sebran

O Sebran é um *software* com jogos, disponível na Internet para *download* gratuito. O jogo apresenta várias opções de atividades de matemática e alfabetização, tais como jogo da memória e força. Inicialmente, os alunos mostraram-se bastante motivados a realizá-las, entretanto, PSAI era quem as escolhia. Por exemplo, se o professor selecionava a atividade de “Somar”, todos os alunos só poderiam executar esta atividade até findarem todas as opções. Esse procedimento foi o mesmo empregado em todas as aulas em que o jogo foi utilizado.

A atitude de PSAI de repetir as atividades durante várias aulas causou a desmotivação dos alunos, visto que não tinham liberdade para escolher qual atividade do jogo seria realizada, só podiam executar aquela selecionada pelo professor. Diante dessa dinâmica, os alunos perdiam o interesse e apenas a executavam como forma de atender à solicitação do professor, mas sem refletir sobre a atividade e tampouco absorver qualquer significado para sua aprendizagem.



Figura 3: Tela inicial do *software* Sebran

- Histórias em Quadrinhos da Turma da Mônica

Este recurso estava disponível na Internet no *site* <<http://www.monica.com.br/comics/fwelcome.htm>>. Consiste em histórias em quadrinhos e tiras em que os alunos devem escolher uma das histórias e realizar a leitura da mesma. A intenção de PSAI era familiarizar os alunos com atividades envolvendo histórias em quadrinhos já que, posteriormente, seria trabalhado um *software* específico em que os alunos seriam os produtores de histórias.



Figura 4: Tela para escolha das histórias

Em síntese, estas foram as atividades propostas e os procedimentos utilizados por PSAI ao utilizar os recursos apresentados no Quadro 6. Conforme se verificou na descrição, em nenhuma atividade os alunos foram submetidos a desafios; cada atividade realizada era

disponibilizada previamente por PSAI e o aluno não tinha nenhum trabalho de pesquisa ou ação voluntária, a não ser efetuá-la.

Desse modo, a partir de um mergulho na realidade educacional observada, foram realizadas algumas análises dos dados obtidos, em que foi possível atingir um dos objetivos específicos deste trabalho, que tem como foco “Analisar os procedimentos, recursos pedagógicos e tecnológicos adotados pela escola ao utilizar o computador no processo de ensino e aprendizagem”.

O que se pôde analisar é que existe a iniciativa e a tentativa de fazer das aulas na SAI um momento em que os alunos possam aprender brincando, em que os limites do lápis e do caderno sejam vencidos e os alunos possam descobrir um novo mundo de aprendizagem, através do computador. Foi possível verificar, também, que a utilização dos recursos do computador constitui-se apenas como o “uso pelo uso”, de uma forma descontextualizada da realidade dos alunos, bem como dos conteúdos curriculares trabalhados em sala de aula.

Com base nessas considerações e de acordo com os procedimentos e recursos pedagógicos adotados por PSAI diante do uso da tecnologia na educação, foi possível compreender como se configurava a utilização do computador no processo de alfabetização daqueles alunos. Diante das observações, podemos considerar que tal uso do computador no processo de ensino e aprendizagem de alunos em fase de alfabetização de uma escola pública municipal nos permite chegar às seguintes conclusões:

- *Tempo destinado para a realização das aulas na SAI; Procedimentos adotados pelo professor para o uso do computador; Tipos de atividades e recursos utilizados para o ensino:*

O tempo destinado para as aulas na SAI correspondia a apenas uma hora semanal. Em decorrência do número insuficiente de computadores, os alunos eram agrupados em dois ou três, o que obrigava que realizassem um trabalho conjunto; entretanto, PSAI dava sempre a instrução de que um aluno não poderia ajudar o outro, exigindo que cada aluno realizasse a atividade individualmente.

Com a análise das atividades realizadas, destacamos que não foi estimulado qualquer tipo de pesquisa para auxiliar a compreensão de conceitos ou conteúdos específicos da fase de

alfabetização. Alguns recursos possuíam potencialidades que poderiam ser exploradas no trabalho com os alunos, permitindo que construíssem seu conhecimento, porém, da maneira com que os *softwares* foram utilizados, não houve qualquer contribuição para a aprendizagem.

Embora as aulas de PSAI tivessem foco na alfabetização, não eram contextualizadas com conteúdos e conceitos trabalhados em sala de aula por PALF. Isso se agravava visto que PALF não participava da elaboração das aulas da SAI, pois sua presença consistia apenas em auxiliar os alunos em questões técnicas. Além disso, a dinâmica com que PSAI conduzia as atividades não contribuía para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, pois eram repetitivas e não provocavam desafio. Podemos considerar, portanto, que a abordagem de PSAI para uso do computador nas aulas consistia apenas em uma versão computadorizada dos métodos tradicionais de ensino, baseados na transmissão da informação.

- *Abordagem de ensino mediado pelo computador, utilizada pelo professor:*

A abordagem utilizada por PSAI pode ser entendida como instrucionista. Acreditamos, com base nas informações apresentadas anteriormente, que essa abordagem não foi escolhida ou selecionada de acordo com pressupostos teóricos ou práticos, mas simplesmente “aconteceu” por ser a única forma conhecida por PSAI de usar o computador no contexto escolar. Assim, tal equipamento assumiu um papel de máquina de ensinar, usado apenas para transmitir informação ao aluno em atividades realizadas com computador.

Nesse contexto, destacamos que o conteúdo trabalhado na SAI, apesar de ser voltado para a alfabetização, não tinha qualquer articulação com os conteúdos curriculares trabalhados em sala de aula. Entretanto, quando se propõe trabalhar com TIC na educação, é preciso ter em mente que seu uso deve contribuir com a apresentação e aprofundamento dos conteúdos curriculares trabalhados em sala de aula, pois apenas usar o computador em atividades desarticuladas da realidade e contexto dos alunos não contribui para o desenvolvimento da aprendizagem.

Além disso, ao observar a prática de PSAI, podemos afirmar que o planejamento de suas aulas não era sistematizado e acontecia no HTPC individual. Esse é outro ponto que merece ser destacado neste trabalho. O próprio significado de HTPC propõe um trabalho coletivo, em que os professores e coordenação pedagógica conversam, refletem e interagem

sobre as dificuldades encontradas nas aulas, no conteúdo, com os alunos e na aprendizagem. No entanto, no caso de PSAI, sujeito desta pesquisa, essa proposta coletiva não acontecia, o que dificultava sua proximidade com PALF, a troca de informações entre ambos e com os demais professores.

Nesse contexto, foram definidas algumas categorias<sup>27</sup> de como auxiliar esse processo de uso do computador no ambiente observado. Para que as aulas na SAI façam sentido e o computador possa ser utilizado em sua totalidade, permitindo que o aluno reflita sobre a informação e possa transformá-la em conhecimento, é necessário que o professor:

- *Escolha os conteúdos:* eleger e estudar os conteúdos que serão apresentados ou aprofundados na SAI é essencial para que a aula seja objetiva e produtiva, fazendo com que o professor se sinta seguro para trabalhar com as TIC.
- *Prepare-se bastante:* o professor sente-se mais seguro quando sabe usar a máquina e os recursos propostos para trabalhar com os alunos nas aulas na SAI.
- *Selecione os programas:* com o conteúdo escolhido, procurar os programas e *sites* mais apropriados para atingir as metas de aprendizagem.
- *Faça o roteiro da aula:* todas as atividades precisam ser estruturadas e planejadas de modo que os alunos sejam capazes de compreender o conteúdo estudado.
- *Use jogos educativos:* alguns *softwares* possuem jogos virtuais que estimulam a aprendizagem do aluno, de forma lúdica, ao entrar em um mundo de desafio na resolução de problemas.
- *Permita que o aluno crie:* desenvolver atividades em que o aluno seja o produtor e construtor de seu conhecimento.

Para que procedimentos como esses sejam realizados, Valente (1999, p. 35) assinala que:

O professor deverá incentivar o processo de melhorias contínuas e ter consciência de que a construção do conhecimento se dá por meio do processo de depurar o conhecimento que o aluno já dispõe. Para tanto, o professor deverá conhecer os seus alunos, incentivando a reflexão e a crítica e permitindo que eles passem a identificar os próprios problemas na sua formação, buscando soluções para os mesmos. Caberá ao professor saber desempenhar um papel de desafiador, mantendo vivo o interesse do aluno em continuar a buscar novos conceitos e estratégias de uso desses conceitos, incentivando relações sociais de modo que os alunos possam aprender uns

---

<sup>27</sup> Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/planejamento-e-avaliacao/planejamento/melhor-computador-450791.shtml>> Acesso em: 06/12/2010

com os outros a trabalhar em grupo. Além disso, o professor deverá servir como modelo de aprendiz e ter um profundo conhecimento dos pressupostos teóricos que embasam os processos de construção de conhecimento e das tecnologias que podem facilitar esses processos.

A partir dessas ideias e relacionando-as com os dados coletados durante as observações, consideramos que era necessária a articulação entre as propostas da sala de aula e da SAI, assim como o estabelecimento de parceria entre os professores (PALF e PSAI), no entanto isso não acontecia. O trabalho realizado com a mesma turma, em ambientes distintos, não se complementava e as atividades realizadas na SAI, por mais que tivessem foco na alfabetização, não eram adequadas para atribuir significado à aprendizagem dos alunos e contribuir para os avanços na aprendizagem da leitura e da escrita.

- *A receptividade dos alunos diante das atividades propostas pelo professor*

Na realidade observada, em que a abordagem instrucionista foi adotada, o aluno era instruído pelo computador, sem qualquer mediação do professor. Essa instrução se tornava sem sentido, desestimulante e pouco contribuía para o aprendizado dos alunos. Como as atividades, em sua totalidade, eram repetitivas, em pouco tempo os alunos ficavam desmotivados e sem interesse em realizá-las.

Diante de tais apontamentos, podemos concluir que o uso do computador no processo de alfabetização dos alunos aconteceu de forma mecânica, descontextualizada e desvinculada da realidade. A abordagem utilizada por PSAI é a instrucionista, em que o computador é considerado como o detentor do saber e deve transmitir informação para os alunos mecanicamente, não permitindo a reflexão ou a construção de conhecimento.

Desse modo, descritos e analisados os dados obtidos para compreender como tem se configurado o uso do computador no processo de alfabetização, dedicamos o próximo tópico para apresentar os resultados diante das Avaliações Diagnósticas.

#### ***4.2 Diante das Avaliações Diagnósticas***

Com o objetivo de verificar os níveis de alfabetização referentes à apropriação do sistema de escrita, foram realizadas quatro avaliações diagnósticas para identificar a etapa em

que cada aluno se encontrava. Para tanto, nas três primeiras avaliações foi utilizado o ditado mudo; a última avaliação foi realizada a partir da reescrita de um texto, proposta por PALF.

O Quadro 7 sintetiza os dados obtidos no que se refere ao nível de alfabetização<sup>28</sup> alcançado por cada aluno.

Quadro 7: Resultados das avaliações diagnósticas

Aluno	1ª Avaliação Fevereiro/2009	2ª Avaliação Maio/2009	3ª Avaliação Outubro/2009	4ª Avaliação Dezembro/2009
1	Alfabético	Alfabético	Alfabético	Alfabético
2	Não fez	Silábico-alfabético	Silábico-alfabético	Alfabético
3	Pré-silábico	Silábico-alfabético	Alfabético	Alfabético
4	Não fez	Silábico-alfabético	Silábico-alfabético	Alfabético
5	Silábico	Silábico-alfabético	Alfabético	Alfabético
6	Silábico-alfabético	Alfabético	Alfabético	Alfabético
7	Alfabético	Não fez	Alfabético	Alfabético
8	Pré-silábico	Pré-silábico	Pré-silábico	Pré-silábico
9	Silábico-alfabético	Alfabético	Alfabético	Alfabético
10	Pré-silábico	Alfabético	Alfabético	Alfabético
11	Pré-silábico	Silábico-alfabético	Alfabético	Alfabético
12	Silábico	Alfabético	Alfabético	Alfabético
13	Alfabético	Alfabético	Alfabético	Alfabético
14	Pré-silábico	Silábico-alfabético	Alfabético	Alfabético
15	Silábico	Alfabético	Alfabético	Alfabético
16	Alfabético	Alfabético	Alfabético	Alfabético
17	Silábico-alfabético	Alfabético	Alfabético	Alfabético
18	Silábico	Alfabético	Alfabético	Alfabético
19	Silábico-alfabético	Alfabético	Alfabético	Alfabético
20	Alfabético	Alfabético	Alfabético	Alfabético
21	Alfabético	Não fez	Alfabético	Alfabético
22	Alfabético	Alfabético	Alfabético	Alfabético
23	Pré-silábico	Silábico	Silábico-alfabético	Silábico-alfabético
24	Silábico	Silábico-alfabético	Alfabético	Alfabético
25	Alfabético	Alfabético	Alfabético	Alfabético
26	Pré-silábico	Alfabético	Alfabético	Alfabético
27	Alfabético	Alfabético	Alfabético	Alfabético
28	Pré-silábico	Alfabético	Alfabético	Alfabético

Com essas informações, observa-se, na coluna da aplicação da primeira avaliação diagnóstica (fevereiro de 2009), que a turma era bem diversa e os alunos se encontravam em variados níveis de alfabetização. Esses dados evidenciavam ao professor as diferenças entre os alunos, apontando aqueles que precisariam de maior atenção e trabalho individualizado para avançar em sua aprendizagem (pré-silábico) e também aqueles que já estavam alfabetizados, mas que deveriam continuar a ser estimulados.

<sup>28</sup> As amostras das avaliações diagnósticas podem ser visualizadas no Anexo C, D, E e F.



Além disso, essas diferenças representam um grande desafio para que o professor, ao longo do ano, faça com que todos os alunos sejam alfabetizados, que dominem as técnicas do ler e escrever e que estejam habilitados a produzir e compreender textos. Para tanto, deverá construir com os alunos os conceitos sobre a função social da escrita, compreensão do sistema alfabético, apresentando diferentes tipos de produção textual, sempre partindo do interesse dos alunos e levando em consideração aquilo que cada um já sabe sobre o sistema da escrita (FERREIRO e TEBEROSKY, 1985).

Observando os dados do Quadro 8, referentes às demais avaliações diagnósticas, é possível definir um número específico sobre a quantidade de alunos enquadrados em determinado nível de alfabetização em cada avaliação:

Quadro 8: Número de alunos em cada nível de alfabetização

Avaliações	Nível de Alfabetização			
	Pré-silábico	Silábico	Silábico-alfabético	Alfabético
1ª Avaliação	8	5	4	9
2ª Avaliação	1	1	7	17
3ª Avaliação	1	0	3	24
4ª Avaliação	1	0	1	26

Visualizando o Quadro 8, observa-se que a maioria dos alunos obteve avanços significativos nos níveis de alfabetização no momento da 2ª avaliação diagnóstica. Inicialmente, 9 alunos já estavam no nível alfabético e esse número quase dobrou na segunda avaliação. Dos 28 alunos da sala, 17 alcançaram o nível alfabético. Esses dados obtidos representam a importância das avaliações diagnósticas realizadas nessa investigação.

Foram realizadas quatro avaliações diagnósticas junto aos 28 alunos sujeitos desta pesquisa, o que proporcionou a análise de aproximadamente 112 amostras. No entanto, optamos por trabalhar com pequenas amostras que caracterizam os sujeitos de acordo com seus níveis de alfabetização.

Para melhor visualização da análise do desenvolvimento dos níveis de alfabetização dos alunos, os resultados foram organizados na seguinte ordem: nível pré-silábico (PS), nível silábico (SB), nível silábico-alfabético (SALF) e nível alfabético (ALF).

### 4.2.1 Sobre o nível Pré-silábico (PS)

Segundo a literatura, quando a criança se encontra nesse nível, não há correspondência entre grafia e som. Antes que o sujeito compreenda que existe essa relação, ele expressará sua escrita na forma de rabiscos, desenhos, gravuras. Mendonça e Mendonça (2007, p. 45), comprovam essa teoria considerando que o nível pré-silábico é caracterizado pelo momento em que “o aprendiz pensa que pode escrever com desenhos, rabiscos, letras ou outros sinais gráficos, imaginando que a palavra assim inscrita representa a coisa a que se refere”. Em um dado momento, o sujeito evolui e “ao aprender as letras que compõem o próprio nome, o aprendiz percebe que se escreve com letras que são diferentes de desenhos”. Nesse momento, os alunos não estabelecem relação entre a escrita e a pauta sonora das palavras, escrevendo letras aleatórias ou desenhos.

Nessa fase, também não existe para o sujeito um controle sobre a quantidade de letras utilizadas para representar o que se quer escrever e também não há qualquer correspondência sonora. Geralmente as letras utilizadas para representar qualquer palavra serão as variações de letras de seu nome. Seguem duas amostras (Figura 5 e Figura 6) que caracterizam o nível pré-silábico de alfabetização.

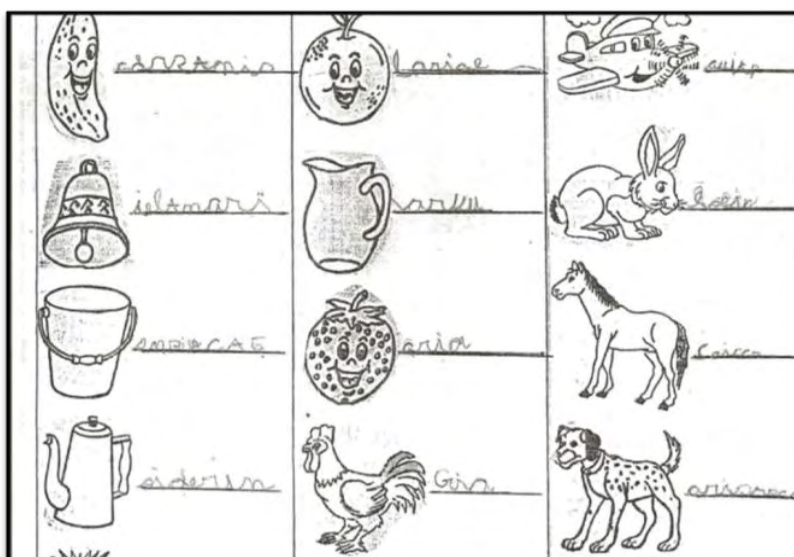


Figura 5: Exemplo de escrita pré-silábica usando garatuja

A escrita apresentada nessa amostra corresponde ao nível pré-silábico, em que o aluno ainda não compreendeu que deve utilizar letras para escrever. Sua hipótese de escrita corresponde ao uso de rabiscos ou garatuja. Por essa razão, o trabalho com esse aluno deve promover a compreensão de que se usam letras para representar aquilo que se deseja escrever.

Ainda no nível pré-silábico, há também alunos que já compreenderam que são necessárias letras para escrever, como pode ser visto no exemplo a seguir.



Figura 6: Exemplo de escrita pré-silábica

Nesse caso, a amostra representa que o aluno se encontra no nível pré-silábico, pois sua escrita não tem coerência, as letras são “jogadas” em quantidade elevada; é possível perceber que ele já compreendeu que se utilizam letras para escrever. Desse modo, o trabalho do professor deve promover a continuidade da aprendizagem do aluno para que avance para o próximo nível de alfabetização, compreendendo, conforme assinala Ferreiro, (2001, p. 24) “que as partes da escrita (suas letras) podem corresponder a tantas partes da palavra escrita (suas sílabas)”, reconhecidas na emissão oral. Nesse sentido, tendo sua aprendizagem estimulada, os alunos podem avançar do nível pré-silábico para o nível silábico.

Confrontando o que a literatura propõe sobre esse nível de alfabetização com os dados apresentados no Quadro 8, percebe-se que na primeira avaliação diagnóstica, do total de 28<sup>29</sup> alunos da sala, 8 estavam no nível pré-silábico, ou seja, ainda não tinham a compreensão de que a escrita representa a fala e que se utilizam letras para escrever. Analisando os resultados do nível pré-silábico, pode-se perceber que houve um avanço significativo dos níveis de aprendizagem dos alunos nas avaliações diagnósticas seguintes. Dos 8 alunos classificados inicialmente no nível pré-silábico, 7 deles evoluíram para os demais níveis de alfabetização já na segunda avaliação diagnóstica. Apenas 1 aluno não conseguiu avançar em suas hipóteses sobre a escrita, permanecendo todo o ano letivo no nível pré-silábico de alfabetização.

<sup>29</sup> Excetuando os alunos 2 e 4 que não fizeram a primeira avaliação diagnóstica (Quadro 7).

A partir da análise do nível pré-silábico, apresentamos a seguir a análise dos dados referentes ao nível silábico de alfabetização.

#### 4.2.2 Sobre o nível Silábico (SB)

Ao atingir esse nível de aprendizagem, o sujeito adquire a capacidade de perceber que a escrita corresponde à fala e passa a atribuir uma letra para cada sílaba, tendo ela correspondência sonora ou não (MENDONÇA e MENDONÇA, 2007). Os mesmos autores consideram que nessa fase de apropriação da língua escrita “o aprendiz descobre que a palavra escrita representa a palavra falada, acredita que basta grafar uma letra para se poder pronunciar uma sílaba oral” (p. 46). Dessa forma, no nível silábico sem valor sonoro, o sujeito tende a grafar uma letra para representar cada sílaba, mas sem qualquer correspondência sonora. Já no nível silábico com valor sonoro, o sujeito passará a grafar as sílabas com alguma correspondência sonora (FERREIRO, 2001).

De acordo com Ferreiro (2001), a hipótese silábica é importante na medida em que permite que o sujeito adquira noções para regular o controle de variações na quantidade de letras que devem ser escritas e porque é o momento em que o sujeito percebe as variações sonoras das letras e palavras, compreendendo a correspondência da escrita com a fala e percebendo que a escrita representa a fala. Para exemplificar, a Figura 7, apresenta uma amostra com exemplo de escrita silábica com valor sonoro.

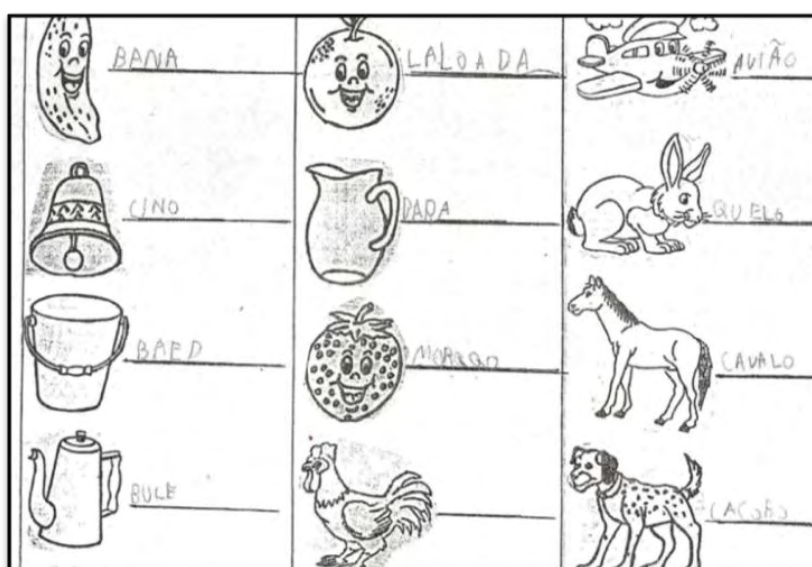


Figura 7: Exemplo de escrita silábica com valor sonoro

Essa amostra corresponde ao nível silábico com valor sonoro. Nesse momento, o aluno já compreendeu que se utilizam letras para escrever palavras e que cada letra possui um som específico, mesmo que, em alguns casos, pontue apenas uma letra para representar a sílaba (exemplo BANA para representar BANANA). Observa-se que o aluno empregou, em sua grafia, vogais e consoantes com seus respectivos valores sonoros.

De acordo com Ferreiro (2001, p. 25), a “hipótese silábica é da maior importância, por duas razões: permite obter um critério geral para regular as variações na quantidade de letras que devem ser escritas, e centra a atenção da criança nas variações sonoras entre as palavras”.

Contra-pondo a teoria com os dados apresentados no Quadro 8, podemos verificar e analisar os avanços dos alunos do nível silábico. Na primeira avaliação diagnóstica, identificamos 5 alunos no nível silábico, mas na segunda avaliação esse número diminuiu para apenas 1 aluno, que no momento da terceira avaliação já havia avançado para os demais níveis de alfabetização.

Desse modo, com o avanço da hipótese silábica dos alunos, o professor deve trabalhar com sua evolução para as etapas finais da alfabetização, correspondendo nesse momento, ao nível silábico-alfabético.

#### **4.2.3 Sobre o nível Silábico-alfabético (SALF)**

Nesse nível de alfabetização, a escrita do sujeito é caracterizada por uma forma aparentemente “incompleta” em relação às letras que formam a palavra, já que acrescenta letras à escrita silábica. Entretanto, a estratégia de “comer letras” das sílabas corresponde ao momento em que o aluno evolui para a escrita silábico-alfabética; na realidade, o sujeito começa a evoluir em sua hipótese de escrita e assim novas letras compõem a versão final da palavra. Para Ferreiro (2001), nessa fase os sujeitos não “comem letras”, na verdade eles acrescentam letras à escrita anterior que era silábica. Ao compreender esse processo, o sujeito atingirá a escrita alfabética.

O nível silábico-alfabético é caracterizado por apresentar características do nível silábico e do nível alfabético concomitantemente. É um momento de transição para a escrita alfabética e, geralmente, os alunos alcançam o nível alfabético sem passar necessariamente pelo silábico-alfabético. Segundo Ferreiro (2001, p. 27), “o período silábico-alfabético marca

a transição entre os esquemas prévios em via de serem abandonados e os esquemas futuros em via de serem construídos”.

A Figura 8 apresenta uma amostra com características de escrita silábico-alfabética, já indicando maiores características da escrita alfabética.

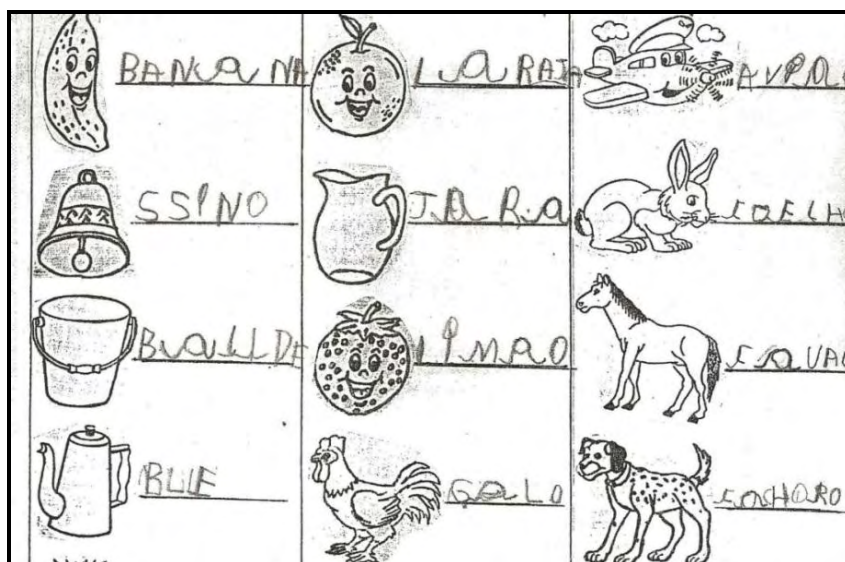


Figura 8: Exemplo de escrita silábico-alfabética.

Olhando para os dados representados por essa amostra e analisando o Quadro 8, é possível verificar que o nível silábico-alfabético foi o que mais apresentou oscilação nas ocorrências. Na primeira avaliação diagnóstica, identificamos 4 alunos nesse nível; já na segunda avaliação, o número aumentou para 7. Esse aumento é resultado de alunos que inicialmente estavam no nível pré-silábico e tiveram um grande avanço, “pulando” o nível silábico para avançar diretamente para o nível silábico-alfabético, como foi o caso dos alunos 3, 11 e 14, além dos alunos 2 e 4 que não fizeram a primeira avaliação diagnóstica, como pode ser verificado no Quadro 7.

Ao visualizar o Quadro 8, verificamos que dos 7 alunos que na segunda avaliação foram identificados no nível silábico-alfabético, 3 deles permaneceram nesse nível na terceira avaliação e apenas 1 deles continuou nesse nível no momento da aplicação da quarta e última avaliação diagnóstica. Os dados obtidos com os sujeitos dessa investigação representam os avanços que os alunos em fase de alfabetização podem atingir nesse processo de aprendizagem. Apesar de o nível silábico-alfabético ser transitório e nem todos os alunos passarem por ele, nesta pesquisa foi possível verificar uma grande influência desse nível na

aprendizagem dos alunos, os quais, a partir desse diagnóstico, devem ser estimulados a avançar para o último nível de alfabetização, ou seja, o nível alfabético.

#### 4.2.4 Sobre o nível Alfabético (ALF)

Ao alcançar esse nível de alfabetização, o sujeito percebe que a escrita representa a fala e que é necessário que exista a correspondência entre as letras e sons. Ao compreender essa relação, os sujeitos são capazes de alcançar o nível alfabético. Entretanto, novos conflitos serão construídos em suas hipóteses de escrita, tendo em vista que, conforme assinala Mendonça e Mendonça (2007, p. 47), “ao comparar sua escrita alfabética e espontânea com a escrita ortográfica, em que se fala de um jeito e se escreve de outro”, os sujeitos se verão diante de situações incompreensivas. Portanto, será necessário o ensino sistematizado da alfabetização para que os avanços obtidos nas hipóteses de escrita possam se tornar instrumentos para o desenvolvimento da autonomia e consciência dos sujeitos, aplicando, desse modo, as técnicas de ler e escrever, alcançadas com o nível alfabético, em seu meio social.

Para retratar resultados de nível alfabético, apresentamos a seguir, duas amostras de escrita alfabética (Figura 9(a) e Figura 9(b)), utilizando a letra bastão e a letra cursiva.

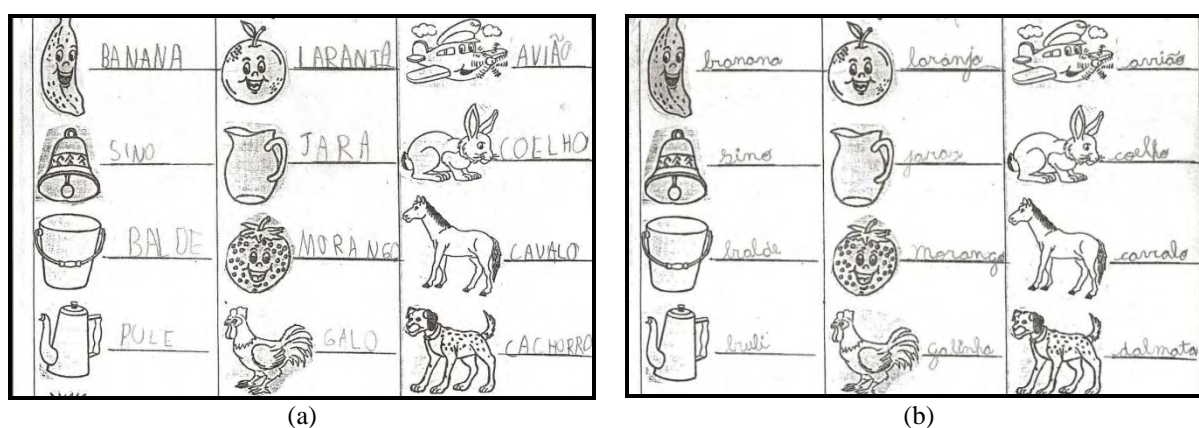


Figura 9: Escrita alfabética com letra bastão (a); escrita alfabética com letra cursiva (b).

A Figura 9(a) apresenta o sujeito atingindo o nível alfabético utilizando a letra bastão, que é a mais utilizada em sala de aula por possibilitar melhor compreensão pelos alunos; a Figura 9(b) apresenta dados de que o sujeito já possui o domínio da escrita alfabética cursiva (“letra de mão”), que é um pouco mais trabalhosa. Desse modo, é possível constatar que as amostras representam que os sujeitos já atingiram a fase alfabética.

Retomando os dados do Quadro 8, pode-se observar que o número de alunos que iniciaram o ano já no nível alfabético é bastante expressivo. Dos 28 alunos, 9 deles foram identificados no nível alfabético desde a primeira avaliação diagnóstica. Percebe-se, também, que houve uma grande evolução na segunda avaliação, pois nesse momento o número de alunos no nível alfabético subiu para 17. A tendência dos alunos foi sempre progredir: na terceira avaliação, 24 alunos alcançaram esse nível alfabético e, na última avaliação, 26 alunos avançaram para esse patamar. Diante desses dados que apresentam os progressos no processo de alfabetização dos alunos, consideramos que o professor soube conduzir as individualidades ao longo do ano, contribuindo para a aprendizagem da leitura e escrita, permitindo que, cerca de 93% dos alunos, alcançassem o nível alfabético. As amostras apresentadas se referem à primeira avaliação diagnóstica, aplicada em fevereiro de 2009, que serviu como parâmetro sobre as hipóteses iniciais de escrita dos alunos.

Em síntese, conforme os dados apresentados no Quadro 8, dos 28 sujeitos desta pesquisa, 26 deles chegaram ao final do ano letivo alcançando o nível alfabético de alfabetização; 1 deles encerrou o ano atingindo o nível silábico-alfabético; e apenas 1 sujeito continuou com hipóteses ainda de nível pré-silábico.

Para uma melhor interpretação, apresentaremos todas as amostras das avaliações diagnósticas das quais participou o sujeito que não conseguiu avançar em suas hipóteses de escrita. A Figura 10 apresenta as amostras coletadas com tal sujeito.

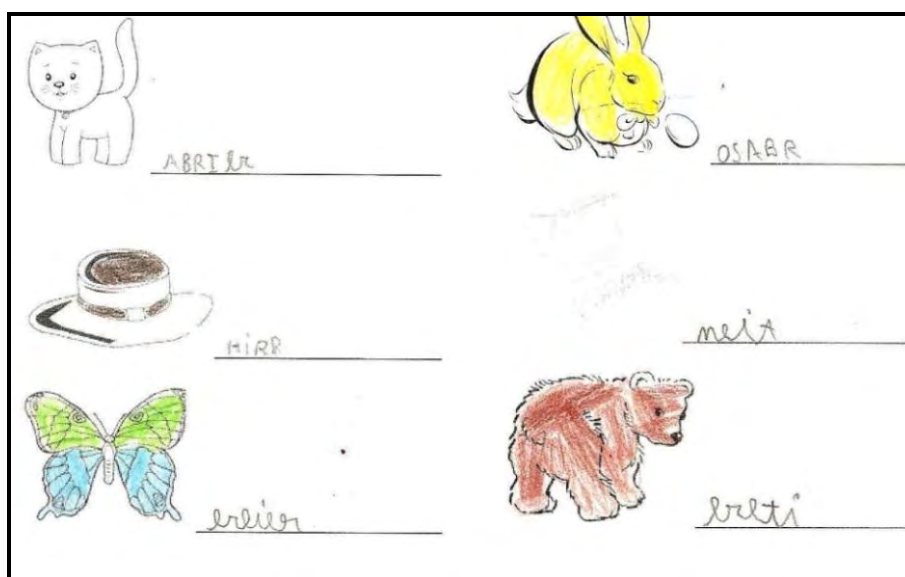


Figura 10: 1ª Avaliação diagnóstica do sujeito PS



Nesta amostra, percebe-se claramente que o aluno encontra-se no nível pré-silábico, mas já compreendeu que se utilizam letras para escrever. Sua escrita é composta por letras aleatórias, alternando entre letra bastão e letra cursiva, o que permite considerar que tenha tentado “copiar” o padrão da escrita de acordo com aquilo que já conhece. Além disso, as letras predominantes correspondem às letras de seu nome<sup>30</sup>. Apesar da tentativa de escrever os nomes das figuras, o aluno não foi capaz de escrever efetivamente o significado real de nenhuma delas.

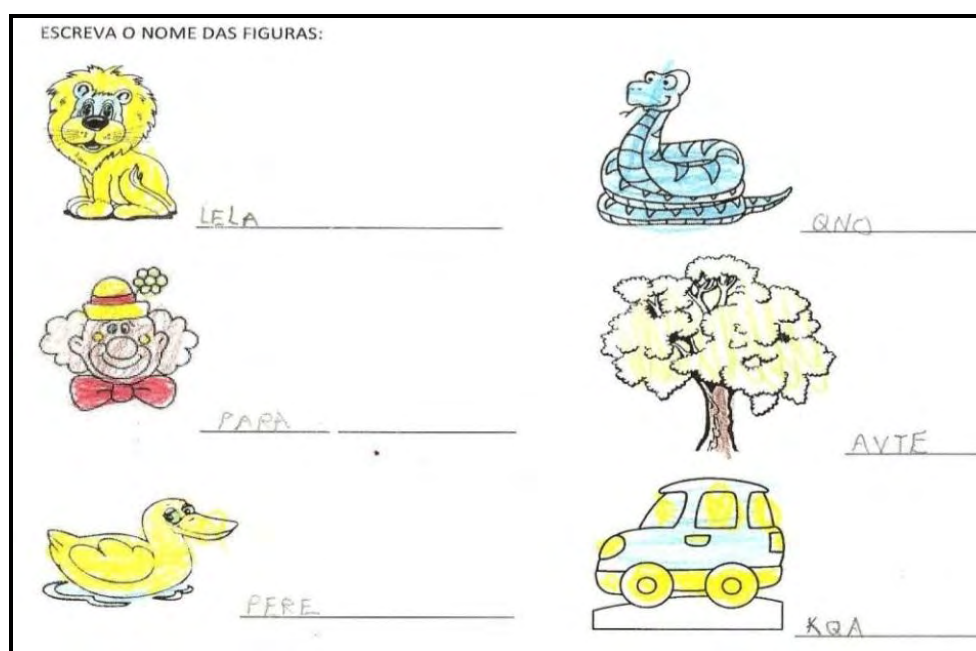


Figura 11: 2ª Avaliação diagnóstica do sujeito PS

Conforme a Figura 11, o aluno continua no nível pré-silábico. No entanto, a predominância das letras utilizadas é a letra bastão. As letras usadas para escrever permanecem aleatórias, mas constata-se um avanço, ainda que mínimo, em relação ao resultado da Figura 10. Apesar de o aluno não conseguir escrever o significado das figuras, ele foi capaz de compreender a letra inicial de algumas delas, como na figura do leão, palhaço, pato e árvore. Já nas figuras cobra e carro, apesar de o aluno não ter utilizado corretamente a letra C, nota-se que ele assimilou o som das letras Q e K, que na ortografia brasileira, também correspondem ao som da letra C.

Por mais que esse avanço seja mínimo, podemos dizer que o aluno reconheceu os sons das letras iniciais das palavras propostas na avaliação. A partir desse fato, o professor deveria

<sup>30</sup> Levando em conta os critérios do CEP, os nomes dos sujeitos desta pesquisa são mantidos em sigilo.

trabalhar as dificuldades individuais desse aluno, motivando-o a continuar avançando, propondo atividades específicas de nível pré-silábico para não apenas reconhecer as letras iniciais, mas também as sílabas e sua junção na formação das palavras. Assim, o aluno seria estimulado a progredir para os próximos níveis de alfabetização. Vale destacar que esse pequeno avanço foi identificado na terceira avaliação diagnóstica aplicada (lembrando que este sujeito não participou da primeira avaliação), realizada em outubro de 2009, momento em que se começa a considerar o final do ano letivo.

Após o resultado dessa avaliação, em uma conversa informal<sup>31</sup> com PALF, questionamos sobre as dificuldades desse aluno em avançar e quais fatores poderiam justificar tal fato. Em resposta, PALF acreditava que os fatores para a dificuldade de aprendizagem do aluno se referiam principalmente ao seu contexto familiar e socioeconômico. Sua família residia na periferia do município, os pais trabalhavam o dia todo e, desse modo, o aluno não tinha nenhum estímulo extraescolar. Sua aprendizagem se limitava apenas ao que era realizado em sala de aula e por isso, de acordo com PALF, a sua dificuldade era mais acentuada e difícil de ser resolvida.

Questionado sobre quais estratégias utilizaria para tentar alfabetizá-lo até o final do ano, PALF afirmou que trabalharia individualmente com ele, aproveitando o espaço de tempo das aulas na SAI, em que os demais alunos estariam envolvidos com outra atividade com PSAI. No entanto, esse procedimento não foi executado, visto que o aluno continuou a participar normalmente das aulas na SAI, sem qualquer posicionamento de PALF sobre ele e suas dificuldades de alfabetização, o que culminou na conclusão do ano letivo sem esse aluno ter aprendido a ler e escrever.

Diante disso, caminhamos para a aplicação da quarta e última avaliação diagnóstica. Essa avaliação foi realizada em dezembro de 2009 e a atividade foi proposta por PALF, alegando que, em final de ano, as aulas ficavam mais corridas devido à aplicação das provas finais e recuperação dos alunos. PALF sugeriu que, em vez de ser aplicado o ditado mudo, como nas outras aplicações, os alunos seriam avaliados através da reescrita de um texto, considerando que a mesma poderia ser utilizada como diagnóstico, visto que não haveria mais espaço para atividades desta pesquisa.

---

<sup>31</sup> O professor preferiu a realização de conversas informais, alegando dificuldades e timidez para a realização de uma entrevista formal e gravada.

Para a realização do trabalho, PALF distribuiu o texto “A Galinha Ruiva” para todos os alunos, solicitando a leitura individual e coletiva. Em seguida, recontaram a história oralmente, enquanto o professor registrava na lousa os pontos mais importantes do texto. Em seguida, solicitou-se aos alunos que reescrevessem a história.

Apresentamos, a seguir, uma amostra da última avaliação diagnóstica (atividade de reescrita) do aluno PS.

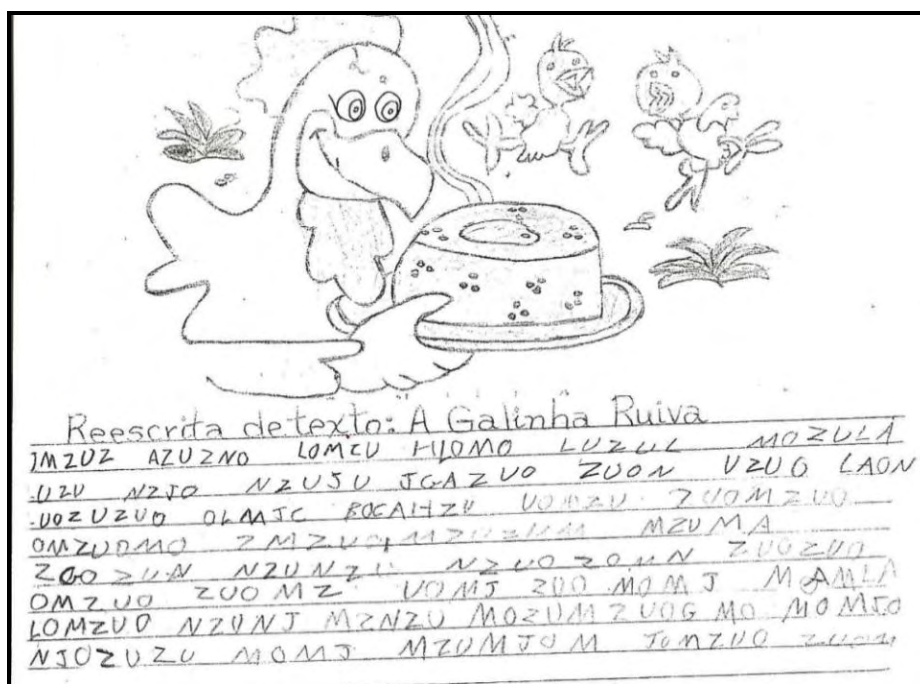


Figura 12: 3ª Avaliação diagnóstica do sujeito PS

Observando a Figura 12, percebe-se um retrocesso em relação aos resultados da Figura 11. A escrita do aluno não tem nenhum sentido e apesar de usar algumas letras, com predominância da letra M, nenhuma palavra possui qualquer significado. Por outro lado, nota-se que o aluno utilizou espaços entre uma “palavra” e outra, demonstrando que ao menos compreendeu que um texto não é corrido, mas que existem espaços entre as palavras. Por mais que não tenha conseguido escrever efetivamente, o aluno não deixou de realizar a atividade.

Acreditamos que o retrocesso do aluno, confirmado pela apresentação de uma escrita “caótica”, deu-se pela falta de preparação para realizar essa atividade de reescrita. Comparando a Figura 12 com a Figura 11, podemos considerar uma retroação na aprendizagem da escrita: na Figura 11, ele foi capaz de reconhecer as letras iniciais das

figuras, porém, no momento em que devia escrever a história que havia sido lida inúmeras vezes, não foi capaz de escrever qualquer palavra com sentido.

PALF foi indagado sobre a situação desse aluno e a que ele atribuía esse resultado. A resposta foi a de que, diagnosticado no mês de outubro ainda no nível pré-silábico, dificilmente, em menos de dois meses para o fim do ano letivo, conseguiria aprender aquilo que não aprendeu durante todo o ano. Considerava que o analfabetismo do aluno se justificava por dificuldades de aprendizagem da leitura e escrita, acentuada por sua situação econômica e familiar, que não contribuía nem estimulava a aprendizagem; por isso, a mediação realizada na escola, apesar de ter sido efetiva, havia sido insuficiente. Infelizmente, o aluno percorreu todo o ano letivo sem conseguir avanços significativos em sua alfabetização, sem conseguir ler, escrever ou produzir textos.

Diante dessas três amostras, podemos perceber que o sujeito não obteve avanço em seus níveis de alfabetização, permanecendo do início ao fim do ano letivo no nível pré-silábico. Sua escrita se resume a letras desconexas que, na realidade, parecem mais com rabiscos, característica mais peculiar e de maior representatividade de tal nível.

A partir do procedimento de aplicação de avaliações diagnósticas com os alunos, a fim de identificar em cada etapa da pesquisa os níveis de alfabetização alcançados, bem como seus avanços ou dificuldades, foi possível verificar que a maioria dos alunos teve avanços consideráveis, pois chegaram ao final do ano letivo atingindo o nível alfabético de alfabetização.

Apesar dos entraves vivenciados ao longo da pesquisa, ainda é possível questionar sobre as possibilidades de uso do computador não só para o ensino e aprendizagem dos alunos, mas também como recursos tecnológicos que podem se tornar aliados da prática docente. Pensando nisso, uma das etapas da presente investigação consistiu em formar professores alfabetizadores para uma prática docente diferenciada, mediada pelos recursos do computador.

Diante dessas considerações, apresentaremos a seguir, informações sobre os dados coletados a partir da formação dos professores.

### **4.3 Diante da Formação dos Professores (PSAI e PALF)**

A proposta para esta etapa da pesquisa visou realizar a formação<sup>32</sup> dos professores PSAI e PALF para uma prática diferenciada de alfabetização, mediada pelo uso dos recursos do computador. O objetivo era apresentar aos professores recursos do computador que poderiam contribuir com o processo de alfabetização dos seus alunos, por meio de uma abordagem mais lúdica e significativa.

Houve muitas dificuldades para a realização desta primeira fase, pois dependeu da disponibilidade dos professores. Em um primeiro momento, referente à aplicação dos OA, foi possível realizar a formação sem dificuldades, visto que contamos com o espaço cedido pelo HTPC. No entanto, para a continuidade do processo, a alternativa foi nos desdobrar entre os horários disponíveis de PALF e PSAI, conforme pôde ser verificado no Quadro 4.

Estivemos presentes com PSAI nos momentos de manipulação dos recursos selecionados, verificando qual a sua reação diante dos novos recursos e discutindo as possibilidades de trabalhar ou não com o computador na educação de uma maneira diferenciada. Por mais que o tempo disponível para a sua formação fosse curto, PSAI apresentava bastante interesse e disponibilidade em conhecer e se aprofundar na proposta.

Por outro lado, com PALF, o desenvolvimento do trabalho foi um pouco mais difícil. Ele se disponibilizava a contribuir com a pesquisa de todas as maneiras, abrindo espaço em suas aulas para aplicação das avaliações diagnósticas, cedendo os alunos para acompanhamento na SAI, conversando sobre as propostas desta pesquisa, conhecendo a versão impressa dos recursos selecionados para a formação, enfim, tudo o que fosse possível, desde que não precisasse se comprometer a “mexer” com o computador, recurso que admirava, mas que não se sentia à vontade para colocá-lo em sua prática docente, mesmo porque havia um professor específico (PSAI) para isso. Por mais que tivéssemos insistido, utilizando todas as abordagens possíveis, PALF se manteve irredutível em relação ao uso do computador.

Compreendemos que PALF e PSAI tinham posturas diferenciadas em relação ao uso do computador: um com uma visão cética e outro com uma visão mais otimista (VALENTE,

---

<sup>32</sup> Os procedimentos utilizados para esta etapa da pesquisa já foram apresentados no capítulo 3 de Delineamento Metodológico.

1993), contudo compartilhavam uma mesma opinião: falta de tempo para se dedicar à construção de um projeto de aulas articulando conteúdos curriculares com os recursos do computador apresentados na etapa de formação, proposto para a próxima fase da pesquisa.

A partir da apresentação de todos os recursos na etapa de formação dos professores, a proposta da pesquisa consistia na elaboração de um projeto de aulas que contemplasse alguns dos recursos apreendidos, articulados com os conteúdos curriculares, a fim de contribuir para a alfabetização dos alunos e também modificar a prática pedagógica docente. Dentre os recursos apresentados, PALF e PSAI selecionaram apenas os OA e os recursos da Internet que, na concepção deles, seriam mais relevantes à aprendizagem dos seus alunos.

Apesar de a produção do projeto ser proposta durante o período de investigação, PSAI e PALF alegaram falta de tempo, acúmulo de trabalho e de outras funções pessoais, o que dificultaria a produção do mesmo. Por mais que cobrássemos, durante toda a formação a elaboração desse projeto, quando chegou o momento de colocá-lo em prática, não foi possível realizá-lo. No entanto, em um consenso, PALF e PSAI, propuseram que eles selecionariam os recursos e os colocariam em prática, mas que não seria possível elaborar o projeto de aulas especificamente. Assim, os recursos estabelecidos pelos professores que deveriam ser trabalhados com os alunos são os elencados no Quadro 9:

Quadro 9: Recursos selecionados pelos professores

<b>Recursos selecionados</b>	<b>Professor</b>
OA “Viagem Espacial”	PALF
<i>Software HQ</i>	PALF
<i>Blog</i>	PSAI

A aplicação da proposta englobava o uso de cada um desses recursos selecionados. Entretanto para que esse trabalho tivesse bons frutos, era necessário que o professor trabalhasse junto com os alunos, favorecendo, como propõe Masetto (2000, p. 141),

uma mudança de atitude em relação à participação e compromisso do aluno e do professor, uma vez que olhar o professor como parceiro idôneo de aprendizagem será mais fácil, porque está mais próximo do tradicional. Enxergar seus colegas como colaboradores para seu crescimento, já significa uma mudança importante e fundamental de mentalidade no processo de aprendizagem.

Em se tratando da aplicação da proposta, era necessário que PALF e PSAI estabelecessem uma parceria efetiva para que juntos pudessem desenvolver uma prática diferenciada a fim de contribuir com a aprendizagem dos alunos. Para tanto, foi definida a seguinte ordem de aplicação dos recursos selecionados: primeiramente, seria trabalhado o OA Viagem Espacial; na sequência, o HQ e, por último, seria trabalhada a construção de um *Blog*. Entretanto, nesse momento, deparamos com obstáculos<sup>33</sup> para o desenvolvimento da pesquisa, os quais são elencados na sequência:

1. O tempo destinado para a aula na SAI era de apenas uma hora semanal. Se fosse mantido esse tempo, o trabalho não teria nenhum diferencial do que já vinha sendo realizado por PSAI;
2. Exatamente no período da aplicação dos recursos, PSAI teve faltas consecutivas às aulas por problemas de saúde. Ao solicitar que PALF levasse os alunos para as aulas na SAI, mesmo sem a presença de PSAI, para que os recursos fossem aplicados, PALF não concordou, alegando que não adentraria a SAI sem a presença do professor responsável pelas aulas ali realizadas;
3. Após algumas semanas, PSAI retornou às aulas e a aplicação dos recursos foi iniciada. Entretanto, devido ao atraso acumulado, solicitamos à Coordenação da escola o aumento da carga horária destinada para as aulas na SAI para duas horas semanais. Tal solicitação foi aprovada;
4. Apesar do aumento da carga horária, outro problema veio à tona. Foi necessário dividir os alunos em dois grupos para que pudessem utilizar o computador e realizar as atividades individualmente. A proposta era que os dois professores realizassem a aplicação dos recursos, entretanto, com a divisão dos alunos, enquanto um grupo estava nas aulas na SAI, o outro grupo permanecia em sala de aula. Desse modo, a presença de PALF na SAI não pôde acontecer e a aplicação dos recursos ficou totalmente a cargo de PSAI.

Para visualizar como se deu a aplicação dos recursos, é apresentado no Quadro 10 a data da aplicação, recurso aplicado e a dinâmica utilizada.

---

<sup>33</sup> Parte desses resultados foi apresentada conjuntamente no capítulo 3 de Delineamento Metodológico.

Quadro 10: Aplicação dos recursos selecionados

Data (2009)	Recurso aplicado	Dinâmica
20/10	OA Viagem Espacial	<p>A primeira aula para aplicação do OA foi coletiva, contando com a presença de todos os alunos da sala e dos dois professores. A dinâmica continuou a mesma que PSAI já vinha utilizando: os alunos eram agrupados em dois ou três, para a realização das atividades. Somente PSAI interagiu com eles.</p>
27/10	OA Viagem Espacial	<p>Em decorrência da primeira aplicação dos recursos não ter sido proveitosa, tendo em vista que o número de computadores era inferior ao número de alunos, solicitamos aos professores que pensassem numa possibilidade de resolver a situação para que os alunos pudessem utilizar o OA com calma e significativamente.</p> <p>A solução foi dada por PALF, que apresentou a proposta de a sala ser dividida: metade dos alunos ficaria durante a metade da aula na SAI, enquanto ficaria com a outra metade dos alunos na sala de aula e assim fossem revezando.</p> <p>Desse modo, a dinâmica foi a divisão dos alunos: enquanto uma parte deles usava o OA na SAI, o restante ficava com PALF na aula normal. Contamos somente com a participação de PSAI para aplicação do OA.</p>
03/11	OA Viagem Espacial	<p>A sala novamente foi dividida e contamos somente com a participação de PSAI na aplicação do OA; no entanto, como as dúvidas e curiosidades dos alunos eram muitas e o tempo era curto, também interagimos com os alunos e auxiliamos PSAI na aplicação do OA.</p>
10/11 e 11/11	HQ	<p>A utilização deste recurso propunha a construção de uma HQ pelos alunos, porém apenas meia aula seria insuficiente para que o aluno fosse capaz de construir um trabalho significativo.</p> <p>Com apoio de PALF e PSAI, solicitamos a coordenação da escola a ceder um horário extra na grade curricular da turma, que coincidissem com aula vaga de PSAI, para que de fato se pudessemos realizar um trabalho significativo. Com isso, a dinâmica das aulas na SAI foi alterada.</p> <p>Em um dia, metade da sala ficava durante toda a aula; no outro dia, a outra metade da sala era quem participava das aulas na SAI.</p> <p>Nesse contexto, contávamos somente com a participação de PSAI, por isso houve nossa intervenção na aplicação, para interagir ao máximo e orientar os alunos, já que PSAI sozinho não conseguia atender a todos.</p> <p>Nessas aulas, os alunos começaram a conhecer as ferramentas do <i>software</i>.</p>



17/11 e 18/11	HQ	<p>Novamente em dois dias diferentes, os alunos, que já conheciam as ferramentas do <i>software</i>, iniciaram a construção de suas histórias em quadrinhos, tendo liberdade para escolher a paisagem, os personagens e a história que gostariam de contar.</p> <p>Somente PSAI participou dessa aula; assim, continuamos auxiliando na aplicação do HQ.</p> <p>A participação de PALF aconteceu no sentido de verificar se os alunos estavam realizando corretamente as atividades, porque todos voltaram entusiasmados com a aula realizada na SAI na semana anterior.</p>
24/11 e 25/11	HQ	<p>Os alunos foram divididos novamente em duas aulas, em dias diferentes, para a finalização de suas histórias em quadrinhos, iniciadas na semana anterior.</p> <p>Novamente, houve somente a participação de PSAI, que auxiliou os alunos na finalização das HQ, motivando-os a concluir as histórias, as quais, possivelmente, seriam postadas em um <i>site</i> (referindo-se à construção do <i>blog</i>).</p>
27/11	<i>Blog</i>	Tentativa de construção do <i>Blog</i> , que não foi possível devido à ausência de conexão da escola com a Internet.
01/12	HQ	Somente os alunos que não haviam concluído as HQ na semana anterior participaram desta aula, que contou apenas com a presença de PSAI.
04/12	<i>Blog</i>	Nova tentativa de construção do <i>Blog</i> , que não se concretizou devido à conexão da escola com a Internet estar com problemas.
09/12	Finalização das aulas com os alunos e professores	PSAI não compareceu à aula e PALF estava ocupado com provas do final do ano e recuperação dos alunos, por isso, não pôde mais contribuir nem liberar os alunos.

Diante da apresentação do desenrolar da fase de aplicação dos recursos selecionados pelos professores na etapa de formação, foi possível coletar dados, por meio da observação, para análise desse processo.

Apesar de todas as dificuldades, acreditamos que os obstáculos foram superados, não totalmente, mas o suficiente para dar continuidade à investigação. Infelizmente, apenas PSAI pôde visualizar na prática as possibilidades de uso dos recursos do computador para trabalhar os conceitos curriculares com seus alunos.

Para que PALF fosse envolvido na aplicação dos recursos, solicitamos que trabalhasse em sala de aula a produção de histórias em quadrinhos, para que assim, quando fosse aplicado

o HQ, os alunos já teriam noções de como se produz uma história, atentando para questões de personagem e sequência dos fatos, contendo início, meio e fim. Nesse contexto, seria realizada a articulação dos conteúdos curriculares trabalhados em sala de aula com os *softwares* que apresentavam, de forma dinâmica e interessante, os mesmos conceitos.

A fim de analisar os resultados obtidos na etapa de formação dos professores, utilizamos, novamente, as observações, segundo os seguintes critérios de análise: potencial do uso dos recursos do computador para o processo de ensino e aprendizagem; alterações na postura dos professores diante dos recursos do computador.

- **Potencial dos recursos do computador para o processo de ensino e aprendizagem**

Existem diferentes maneiras de usar o computador na educação. Consideramos que a mais importante seja a abordagem construcionista, que prevê o aluno como construtor de seu conhecimento, a partir da mediação do professor (VALENTE, 1999). Por essa razão, apresentamos na etapa de formação, *softwares*, OA e recursos da Internet, que se caracterizavam em recursos baseados no construcionismo, capazes de promover o aprendizado do aluno de forma significativa e contextualizada com sua realidade e, ainda, de contribuir para o processo de alfabetização. Todos os recursos tinham foco em alfabetização, de modo que havia a expectativa de que os alunos pudessem construir seus conhecimentos e ampliar suas hipóteses de escrita.

Quanto aos recursos selecionados pelos professores (OA Viagem Espacial, HQ e *Blog*<sup>34</sup>), sob a justificativa de serem os mais interessantes, podemos afirmar que foi uma boa escolha, pois todos permitem a abordagem construcionista, em que o aluno, ao interagir com o computador, pode ser o construtor de seu conhecimento e aprimorar a sua aprendizagem.

Diante dessas considerações, a seguir, serão apresentadas algumas amostras dos resultados obtidos com o HQ<sup>35</sup>, seguidas de uma breve análise. Esse recurso permitiu um

---

<sup>34</sup> Não foi dada atenção às concepções do *Blog*, tendo em vista que o desenvolvimento dessa atividade foi impossível devido à falta de conexão da escola com a *Internet*.

<sup>35</sup> Os dados coletados referem-se à aplicação do *software* HQ, pois foi o único em que se obteve registro. O OA Viagem Espacial não armazena as produções realizadas pelos alunos.

trabalho significativo e prazeroso com os alunos, confirmado pelos resultados alcançados durante sua aplicação.

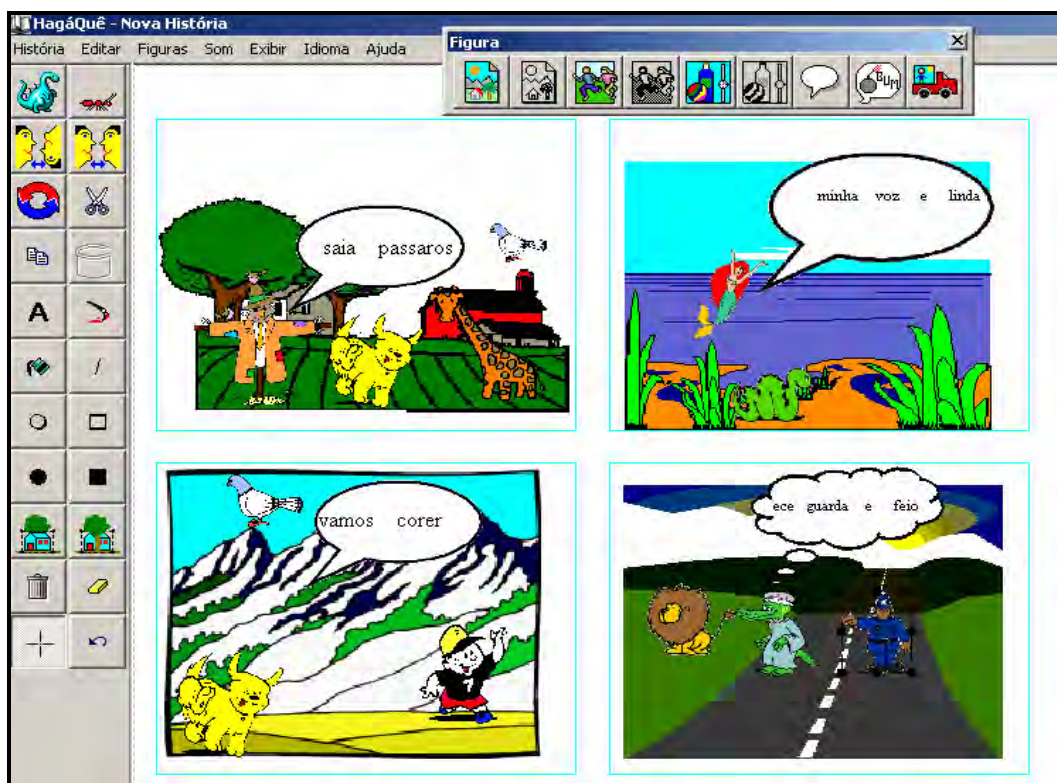


Figura 13: Amostra de atividade com o HQ

Analisando a produção acima, verifica-se que não há uma sequência na história. Cada quadro representa um potencial de história, porém nenhum deles se relaciona com o outro. Por outro lado, essa amostra demonstra que o sujeito já está no nível alfanético, sua dificuldade apenas se refere às normas ortográficas.

Alguns alunos apresentaram textos mais coesos e característicos de uma história, com começo, meio e fim. Nesse caso, serão apresentadas, a seguir, duas amostras que apresentam dados de sujeitos que já possuem maiores habilidades na produção de um texto em quadrinhos.



Figura 14: Amostra de atividade com o HQ

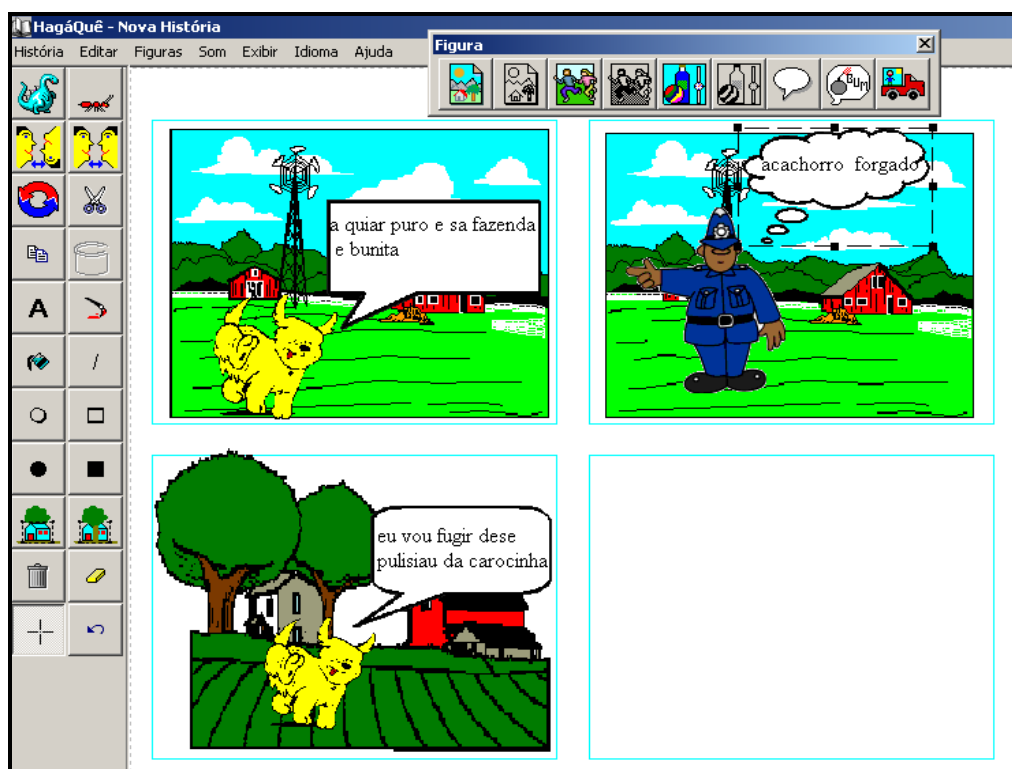


Figura 15: Amostra de atividade com o HQ

Nessas duas amostras, percebe-se que os sujeitos já possuem noções de sequência para o desenvolvimento de uma história. Apesar de a história parecer curta, é possível identificar a progressão começo, meio e fim. Características, como criatividade, também estão presentes e percebe-se que os sujeitos já estão no nível alfabético, apresentando apenas alguns erros ortográficos.

Vale destacar que cada aluno produziu a sua história de acordo com suas preferências em torno dos itens disponibilizados no banco de dados do próprio *software*. O HQ possui a opção de buscar fotos na Internet para que o usuário escolha imagens mais significativas para sua história. No entanto, essa opção não pôde ser utilizada pelos alunos, pois a Internet na escola funcionava com precariedade e na maioria das vezes estava indisponível.

Por essa mesma razão, o último recurso selecionado por PSAI e PALF para ser aplicado com os alunos, o *Blog*, não pôde ser executado. A proposta era que as histórias produzidas pelos alunos fossem publicadas em um *Blog*, que seria construído em parceria com PSAI e PALF, mas tal estratégia não se efetivou. Assim, diante da aplicação dos recursos selecionados pelos professores na etapa de formação, foram trabalhados efetivamente apenas o OA Viagem Espacial e o HQ.

Foram apresentados, portanto, os dados analisados sobre a verificação das possibilidades do uso dos recursos do computador para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos a partir dos *softwares* trabalhados. Assim, dedicamos o próximo tópico à análise dos dados coletados a partir das observações da prática dos professores para utilização do computador, posterior à etapa de formação. Para tanto, o critério de análise se baseou na identificação de alterações na postura dos professores diante dos recursos do computador.

- **Identificando alterações na postura dos professores**

A proposta desta pesquisa visou a contribuir com o processo de alfabetização dos alunos e também com a prática docente dos professores. Para tanto, realizamos a formação dos professores para uma prática de alfabetização mediada pelo uso dos recursos do computador. Esperávamos fazer um trabalho diferenciado em que os professores respondessem àquilo que era proposto na etapa de formação.

Como já apresentado anteriormente, chegamos à escola com a hipótese de que os métodos adotados pelo professor para utilizar o computador na alfabetização seriam métodos instrucionistas, que concebem o computador como máquina de ensinar e os alunos como recipientes vazios, que devem apenas assimilar aquilo que a atividade propõe, sem refletir, depurar, ou construir seu conhecimento (VALENTE, 1993, 1999).

Essa hipótese foi confirmada a partir das observações realizadas, em que verificamos o uso do computador e seus recursos pedagógicos de forma mecanizada. Com essa confirmação, a presente pesquisa se justificava, pois não era objetivo apenas diagnosticar a situação de uso do computador no contexto escolar focado na alfabetização, mas sim, elaborar estratégias para transformação de uma realidade, formando professores para o uso do computador de forma ativa e reflexiva, conhecendo as potencialidades que os recursos do computador e da Internet oferecem, para, a partir desses recursos, modificar sua prática e a forma de ensinar, tornando-se criadores de ambientes de aprendizagem propícios ao processo de alfabetização dos alunos.

Complementando essa afirmativa, Valente (2009, não paginado) é enfático ao considerar as mudanças que devem ocorrer na escola para a utilização do computador em todo seu potencial.

O uso do computador na criação de ambientes de aprendizagem que enfatizam a construção do conhecimento apresenta enormes desafios. Primeiro, implica em entender o computador como uma nova maneira de representar o conhecimento. Segundo, requer a análise cuidadosa do que significa ensinar e aprender, bem como demanda rever o papel do professor nesse contexto. Terceiro, a formação desse professor envolve muito mais do que prover o professor com conhecimentos sobre computadores. O preparo do professor não pode ser uma simples oportunidade para passar informações, mas deve propiciar a vivência de uma experiência. É o contexto da escola, a prática dos professores e a presença dos seus alunos que determinam o que deve ser abordado nos curso de formação. Assim o processo de formação deve oferecer condições para o professor construir conhecimento sobre as técnicas computacionais e entender por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica.

Embora fossem enfrentadas diversas dificuldades como organização do tempo e disponibilidade dos professores, a etapa de formação foi realizada, não de forma ideal, mas de maneira possível e passível de algumas transformações: apresentando os recursos com as devidas concepções pedagógicas; solicitando a manipulação dos recursos; analisando suas possibilidades de utilização no processo de alfabetização; selecionando os melhores recursos a partir de sua análise; e por fim, aplicando-os com os alunos.

Um dos objetivos era que os professores elaborassem conjuntamente um projeto de ensino articulando os conteúdos curriculares com os recursos do computador. No entanto, como apresentado anteriormente, não foi possível efetivar essa etapa da formação, pois os professores alegaram acúmulo de funções que os impedia de elaborar um projeto. Por fim, disponibilizaram-se a elencar os recursos que poderiam ser aplicados e o cronograma dessa aplicação.

Partindo desse ponto, a pesquisa caminhava no sentido de observar a aplicação dos recursos selecionados pelos professores. Entretanto, conforme pôde ser observado no Quadro 10, somente PSAI aplicou efetivamente os recursos selecionados. Na primeira aplicação, realizada em 20/10/2009, PALF e PSAI estiveram juntos na SAI com todos os alunos utilizando o OA Viagem Espacial; no entanto, somente PSAI atuou na aula, auxiliando os alunos e motivando-os a realizar a atividade, mesmo que em grupos de dois ou três, solicitando que juntos alcançassem êxito no uso dos recursos do OA. Por outro lado, PALF permaneceu na SAI, mas sem se manifestar diante dos alunos e da atividade proposta.

Nas semanas seguintes, somente PSAI continuou ministrando as aulas na SAI. Nesse momento, nem se contava mais com a presença de PALF, pois a turma foi dividida para que todos pudessem utilizar os recursos. Assim, enquanto alguns alunos ficavam na SAI, os outros ficavam na sala de aula normal com PALF. Não verificamos o tipo de atividade que era realizada nesta sala, visto que nosso foco de investigação eram as aulas realizadas na SAI. Durante as aulas seguintes, PSAI sempre procurava atender os alunos, motivando-os e não oferecendo a resposta, mas provocando novos questionamentos que os fizessem pensar e encontrar a solução para o problema, diferente do que acontecia antes da etapa de formação.

No entanto, é preciso destacar que essa mudança de abordagem só aconteceu a partir do momento em que a carga horária das aulas na SAI foi aumentada para duas aulas semanais. Desse modo, PSAI tinha uma aula inteira para trabalhar com um número de alunos reduzido, já que eles eram divididos entre as duas aulas. Assim, houve alterações na postura de PSAI ao trabalhar com recursos significativos do computador de uma forma dinâmica, construtiva e buscando promover a aprendizagem dos alunos. Sua abordagem era diferente da anterior, em que separava os alunos aleatoriamente e solicitava que realizassem a atividade em silêncio e individualmente, sem oferecer qualquer outra intervenção.

Por outro lado, a postura de PALF continuou a mesma do início ao fim da intervenção desta pesquisa. Esse professor se mostrou aberto a contribuir, desde que não tivesse que se comprometer em alterar sua prática, usar o computador ou inserir atividades novas em suas aulas. Além disso, no momento da formação, solicitava apenas uma versão impressa dos objetivos dos recursos para sua análise posterior. Durante a aplicação dos recursos selecionados, o único momento em que esteve presente foi na primeira aplicação, sem manifestar nenhuma ação, com toda a aplicação a cargo de PSAI. Não identificamos qualquer alteração em sua prática que refletisse mudanças na sua concepção sobre o uso do computador como uma ferramenta pedagógica, com potencial para a alfabetização dos alunos e até mesmo como fator de mudança em sua prática docente.

Assim, apresentados os dados obtidos com as diversas técnicas de coleta e com a intervenção na formação dos professores, bem como a análise de todos esses resultados, é possível compreender como se deu todo o processo de desenvolvimento dessa pesquisa. Desse modo, serão apresentadas, a seguir, as Considerações Finais deste trabalho, elencando os principais pontos levantados por esta investigação e os questionamentos dela decorrentes.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

*"Se não tivéssemos inverno, a primavera não seria tão agradável: se não experimentássemos algumas vezes o sabor da adversidade, a prosperidade não seria tão bem-vinda".*  
Anne Bradstreet

Encerramos este trabalho com a apresentação de algumas considerações acerca do estudado, elencando os principais pontos levantados por esta investigação e os questionamentos dela decorrentes.

### *O desenvolvimento da pesquisa*

O fio condutor desta pesquisa consistiu em articular alfabetização e TIC, contemplando o processo de alfabetização, suas concepções e conceitos; a informática e o uso do computador nas aulas; e, também, a formação de professores alfabetizadores para uma prática docente diferenciada, mediada pelos recursos do computador.

Para tanto, tomamos como ponto de partida os seguintes questionamentos: “Qual a contribuição do uso das TIC no processo de aquisição da língua escrita e no aspecto social? Diante dos problemas de alfabetização, de que forma os professores seriam sensibilizados para uma prática pedagógica diferente, mais atrativa e interessante para os alunos, considerando as potencialidades do computador?”

Com esses questionamentos norteadores de todo o processo de construção desta investigação, seguimos para a pesquisa de campo. Entretanto, para que esta pudesse ser desenvolvida e alcançasse resultados relevantes, foram transpostos diversos obstáculos, principalmente no que se refere à sua operacionalização prática. Por se tratar de uma pesquisa que necessitava da participação efetiva dos sujeitos da investigação, o envolvimento dos mesmos era indispensável, sem o qual seria impossível realizar toda a proposta metodológica.

O objetivo consistia em investigar o processo de utilização do computador e seus recursos como auxílio ao processo de alfabetização de alunos do primeiro ciclo do ensino fundamental e à formação de professores alfabetizadores. Para tanto, conforme exposto, vários procedimentos metodológicos foram realizados a fim de que se atingisse esse objetivo.

Propusemos um trabalho diferenciado com os professores, ao se apresentar, na etapa de formação (intervenção), recursos do computador que poderiam complementar as aulas na SAI e contribuir com a alfabetização, a partir do desenvolvimento de uma prática docente diferente daquela que vinha sendo realizada. Nesse contexto, com a proposta de formação dos professores, foi possível atingir também os alunos, pois durante a etapa de aplicação dos recursos selecionados, os alunos se depararam com atividades diferenciadas no computador, como *softwares* que despertavam seu interesse, representando um grande desafio para a sua solução (como no caso do OA Viagem Espacial) e atividades que estimulavam sua criatividade e imaginação, além de contribuir para o desenvolvimento da escrita e da leitura (HQ).

É oportuno destacar a especificidade do OA selecionado pelos professores para ser aplicado, pois este OA “Viagem Espacial” foi construído especificamente para o processo de alfabetização. Os pressupostos teóricos de sua fundamentação são baseados nas concepções de Ferreira e Teberosky (1985).

De acordo com Souza et al (2008, p. 1), este OA

propõe a realização de uma viagem dentro do ambiente do *software*, onde o aluno é convidado a resolver problemas e desafios. Estes envolverão conceitos relativos ao processo de alfabetização, e em cada nível alcançado, novas atividades são propostas para que o aluno progrida nas fases de aquisição da língua escrita.

Desse modo, o OA propõe atividades de alfabetização em que o aluno deverá realizar uma “viagem espacial” para efetuá-las. Diante do aspecto pedagógico e tecnológico, consideramos a aplicação desse recurso muito interessante, pois suas atividades são bastante fundamentadas, capazes de promover a reflexão dos alunos e, conseqüentemente, sua aprendizagem, auxiliando o processo de aquisição da língua escrita, bem como o trabalho do professor para verificar os avanços da aprendizagem de seus alunos.

Entretanto, o uso do OA por si só não garante o aprendizado do aluno e, desse modo, o professor deve dominar seus recursos e identificar suas potencialidades, possibilidades, vantagens e desvantagens, para justificar sua aplicação no ensino. Além disso, ao propor o trabalho com recursos dessa natureza, o professor deve estar certo de que seu papel é o de mediador, estimulador da aprendizagem dos alunos com o uso do computador.

Com relação ao *software* HQ, selecionado e aplicado, é preciso destacar que atualmente, muitos autores, como Iannone e Iannone (1994), Vergueiro (2004), Mika (2006), Kikuchi e Calzavara, (2009), têm discutido sobre as possibilidades didáticas e pedagógicas das HQ na educação e no processo de alfabetização dos alunos. As HQ surgiram a partir das necessidades do homem em representar, por meio da imagem gráfica, os acontecimentos do seu cotidiano (KIKUCHI e CALZAVARA, 2009).

De acordo com Iannone e Iannone, (1994, p. 21), a definição de HQ consiste em

uma história contada em quadros (vinhetas), ou seja, por meio de imagens, com ou sem texto, embora, na concepção geral, o texto seja parte integrante do conjunto. Em outras palavras, é um sistema narrativo composto de dois meios de expressão distintos, o desenho e o texto.

Desse modo, o aluno pode ser capaz de utilizar imaginação e criatividade para compor a sua HQ, desenvolvendo, assim, habilidades que podem contribuir para o processo de alfabetização. Nesse sentido, Mika (2006, p. 88-89) assinala que

a utilização de quadrinhos é positiva no processo de alfabetização, devido ao fascínio das crianças com os personagens, desenhos, onomatopeias, cores, etc. A estrutura organizacional desse tipo de texto desperta a atenção por ser significativa e compreensível para a criança em fase inicial de aprendizagem de leitura e escrita, já que associa duas formas de representação: o desenho e a palavra escrita.

Diante dessas características da utilização das HQ, em um momento de aprendizagem prazeroso, visualizado na prática durante as observações dessa pesquisa, podemos concluir que é um recurso significativo para a alfabetização dos alunos, não só para a estimulação de sua imaginação e criatividade, mas também para suas concepções sobre leitura, escrita e produção de textos, promovendo, certamente, o gosto pela leitura. Assim, para que as HQ possam se tornar recursos verdadeiramente pedagógicos, com potencialidades para a aprendizagem dos alunos, o professor, assim como no uso dos OA, deve saber integrar essa atividade, como mediador, com os demais conteúdos curriculares.

Assim, com as considerações sobre os recursos selecionados e aplicados, concluímos que são recursos que podem contribuir com o processo de alfabetização dos alunos, bem como com o trabalho docente, realizado de uma maneira diferenciada.

A partir de tudo o que foi realizado nesta investigação, acreditamos que mais pesquisas devam ser realizadas com a proposta de articular alfabetização e TIC na educação. A justificativa, para tanto, permanece a do início deste trabalho: ainda é alto o número de

analfabetos no Brasil e a alfabetização requer um olhar mais cuidadoso para que, de fato, possa atingir a todos os alunos, fazendo-os aprender a ler, escrever e se integrar ao mundo letrado; por outro lado, os recursos do computador são atrativos, dotados de concepções pedagógicas que podem complementar as aulas, aprofundar conceitos curriculares, contribuindo, assim, para uma maneira diferenciada de contemplar o processo de alfabetização. Para que isso aconteça, os professores precisam preparar-se profissionalmente, para que possam fazer uso de todas as possibilidades educacionais existentes, contribuindo com seu trabalho docente de como ensinar os alunos.

Nesta investigação, tentamos realizar a formação dos professores para uma prática docente diferenciada, mediada pelos recursos do computador, para contribuir com o processo de alfabetização. Apesar de a pesquisa ter tido vários problemas em sua operacionalização, acreditamos que foi um primeiro passo e que muitos ainda virão, complementando este trabalho ou até mesmo propondo maneiras diferenciadas de realizar um estudo com este foco. Nesse sentido, concordamos com a reflexão de Duarte (2002, p.140) sobre o desenvolvimento de uma pesquisa, considerando que,

uma pesquisa é sempre, de alguma forma, um relato de uma longa viagem empreendida por um sujeito cujo olhar vasculha lugares muitas vezes já visitados. Nada de absolutamente original, portanto, mas um modo diferente de olhar e pensar determinada realidade a partir de uma experiência e de uma apropriação do conhecimento que são, aí sim, bastante pessoais.

Abordamos nessa pesquisa, intenções, impressões, ações e sentimentos. A partir de tudo isso, as dificuldades teóricas e práticas de sua operacionalização foram expostas, mas sempre com a finalidade de se superar e de fazer dos seus objetivos uma realidade para o processo de alfabetização e formação de professores alfabetizadores. Contudo, para que isso aconteça, várias mudanças são necessárias no sistema de ensino, só assim alcançar-se-á uma educação de qualidade para todos os alunos.

### ***O que precisa mudar?***

A partir do que foi apresentado, acreditamos que muitas mudanças ainda são necessárias no cenário educacional para que, verdadeiramente, o uso da tecnologia possa contribuir para o processo de ensino e aprendizagem.

As escolas precisam de equipamentos melhores e número suficiente de computadores para que os alunos os utilizem com autonomia. Além disso, o ponto mais importante da

análise se refere à formação dos professores. É preciso maior investimento em sua formação continuada para que sejam capazes de trabalhar com todas as ferramentas que possam contribuir para o trabalho docente e, principalmente, para a aprendizagem dos alunos. Concordamos com Kenski (1998, p.69), que recomenda que “o professor deve estar preparado para auxiliar seus alunos a analisarem situações complexas e inesperadas, a desenvolverem sua criatividade; a utilizarem outros tipos de racionalidades: a imaginação criadora, a sensibilidade tátil, visual e auditiva entre outras”.

O professor necessita de respaldo teórico e prático, conhecer recursos que podem lhe auxiliar, cursos para se aprimorar, os quais irão ajudá-lo a resolver as situações específicas com as quais está lidando em sala de aula, para que realmente possa auxiliar o aprendizado de seus alunos. A utilização da tecnologia na educação já é uma realidade no sistema educacional, sendo necessário que o professor tenha domínio sobre ela e possa extrair todas as possibilidades para mediar o processo de aprendizagem.

Nesse contexto, Almeida (1991 apud ALMEIDA, 1996, p. 50) assinala suas concepções sobre o papel do professor mediador da aprendizagem do aluno por meio do computador, considerando que para exercer efetivamente esse papel o professor deve

promover o pensamento do sujeito e engajar-se com ele na implementação de seus projetos, compartilhando problemas, sem apontar soluções; respeitando os estilos de pensamento e interesses individuais; estimulando a formalização do processo empregado; ajudando assim o sujeito a entender, analisar, testar e corrigir os erros.

Esta perspectiva do professor mediador vem ao encontro das características da abordagem construcionista de uso do computador na educação, que prevê o aluno como construtor de seu conhecimento. No entanto, o que muitas vezes tem acontecido em escolas que se propõem a usar o computador, é que a abordagem utilizada se baseia no instrucionismo: os professores, com a ideia de que apenas usar o computador, sem refletir sobre como usá-lo significativamente como um recurso pedagógico complementar de suas aulas, possa representar uma mudança em sua prática.

Nessa perspectiva, o professor somente será capaz de transferir as novas ideias para sua sala de aula, no modo tradicional, que em nada contribuirá para a aprendizagem dos alunos. Considerando essa realidade, Papert (1994, p. 112) salienta que essa “permissividade é ilusória, mesmo que as intenções sejam boas, quando a demanda é para que as crianças se encaixem na camisa-de-força do currículo tradicional”.

Desse modo, as práticas de uso do computador devem ser realizadas na educação, mas de acordo com uma abordagem que possa, efetivamente, contribuir para a aprendizagem e acatamento das leis e decretos determinados. As leis que regem o sistema educacional brasileiro têm defendido a interação entre os alunos e os avanços tecnológicos referentes à atual sociedade do conhecimento.

Dessa forma, com o objetivo de atender à demanda tecnológica na educação por meio de práticas educativas, a LDBEN 9394/96, em seu artigo 32 II, estabelece que o ensino fundamental objetiva a formação básica do cidadão, mediante “a compreensão do ambiente natural e social do sistema político, da **tecnologia**<sup>36</sup>, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”.

Ter o domínio sobre a leitura e escrita, princípios da alfabetização, e ter o domínio sobre as TIC, principalmente sobre o computador, são aspectos fundamentais para o sujeito atuar como cidadão ativo e consciente na sociedade. O aluno, em processo de alfabetização, tendo contato com os recursos disponíveis no computador, a partir de uma prática docente que utiliza esse equipamento como um recurso auxiliar, poderá elaborar e formular ideias, favorecendo assim a construção de conhecimentos de forma dinâmica e coerente com sua realidade.

No entanto, é preciso compreender que, apenas a introdução das TIC na educação, por meio do uso do computador, não garante que a aprendizagem seja melhor ou que vá contribuir para a prática docente. Ferreiro (2009, p. 19-20) já nos alerta sobre isso em seus estudos sobre alfabetização e a influência da tecnologia nesse processo, assinalando que “a tecnologia por si só não vai simplificar as dificuldades cognitivas do processo de alfabetização (ignoradas também pela maioria dos métodos pedagógicos) nem será a oposição “método *versus* tecnologia” que nos permitirá superar as desventuras do analfabetismo”. Essa perspectiva relacionada à alfabetização deve ser considerada e amplamente discutida nos cursos de formação, para que os professores compreendam que o uso do computador nas aulas requer objetivos coerentes que justifiquem seu uso.

O computador deve ser entendido como um recurso tecnológico/pedagógico que vem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem e sua dinâmica pode propiciar práticas docentes diferenciadas na educação, desde que seu uso seja baseado na abordagem

---

<sup>36</sup> Grifo nosso.

construcionista, em ambientes de aprendizagem CCS, permitindo a construção de conhecimentos que sejam contextualizados com a realidade dos alunos e significativos à sua aprendizagem.

Ao se trabalhar com o computador no processo de alfabetização, o professor poderá romper com a linearidade da escrita, estimulando a leitura e a pesquisa, despertando o interesse do aluno e propiciando o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa e contextualizada com sua bagagem cultural. A partir dessa perspectiva, o aluno deve ser entendido como o sujeito da aprendizagem e o construtor de seu conhecimento, para que possa compreender significativamente a aprendizagem da leitura e da escrita, requisitos da alfabetização.

Considerando o processo de alfabetização, Ferreiro (2009, p. 82-83) assinala que se alfabetiza melhor quando:

- a) se permite a interpretação e produção de uma diversidade de textos;
- b) se estimulam diversos tipos de situações de interação com a língua escrita;
- c) se enfrenta a diversidade de propósitos comunicativos e de situações funcionais vinculadas à escrita;
- d) se reconhece a diversidade de problemas a serem enfrentados para produzir uma mensagem escrita (problemas de grafia, de organização espacial, de ortografia de palavras, de pontuação, de seleção e organização lexical, de organização textual...);
- e) se criam espaços para que sejam assumidas diversas posições enunciativas ante o texto (autor, revisor, comentarista, avaliador, ator...) e,
- f) finalmente, quando se assume que a diversidade de experiências dos alunos permite enriquecer a interpretação de um texto (...); quando a diversidade de níveis de conceituação da escrita permite gerar situações de intercâmbio, justificação e tomada de consciência que não entorpecem, mas pelo contrário, facilitam o processo; quando assumimos que as crianças pensam sobre a escrita (e nem todas pensam o mesmo ao mesmo tempo).

Essas características, necessárias para se alfabetizar melhor, segundo a autora, podem ser desenvolvidas em aulas utilizando o computador, em que sejam criados ambientes que contribuam com a aprendizagem dos alunos; em que professores se entendam como mediadores, estimuladores, facilitadores da aprendizagem; em que o computador e seus recursos sejam trabalhados de maneira contextualizada com os processos de ensino; em que as aulas na SAI sejam reconhecidas como mais que um momento de lazer e sim como um ambiente propício à construção de conhecimentos. Tais concepções podem ser capazes de transformar os alunos em sujeitos ativos, críticos, conscientes e autônomos diante das exigências que a vida em sociedade impõe.

Assim, apresentadas as considerações deste trabalho, que representam um esboço de tudo o que foi realizado, esperamos que esta investigação promova discussões significativas sobre o uso das TIC na educação e o uso dos recursos do computador no processo de alfabetização, na formação de professores, nos processos de ensino e aprendizagem em geral.

Por fim, concluímos este trabalho com uma citação que, certamente, representa o processo inicial de alfabetização, que se dá antes mesmo de o aluno entrar na escola. O mesmo pode ser compreendido na esfera da informática na educação. Dois processos distintos que podem se complementar, fazendo da alfabetização dos alunos uma realidade e da informática um recurso efetivo para contribuir para a educação.

Era uma vez uma criança... que estava em companhia de um adulto... e o adulto tinha um livro...e o adulto lia. E a criança, fascinada, escutava como a língua oral se torna língua escrita. A fascinação do lugar preciso em que o conhecido se torna desconhecido. O ponto exato para assumir o desafio de conhecer e crescer. (FERREIRO, 2009, p. 63).



## REFERÊNCIAS

ALFERES, M. A.; KLEIN, M. V. M. **Alfabetizar letrando**: um trabalho com o texto na 1ª fase do ensino fundamental. In: UNOPAR Cient. Ciênc. Hum. Educ., Londrina, 2005. V.6, n.1, p. 15-23.

ALMEIDA, M. E. B. **Informática na Educação**: diretrizes para uma formação reflexiva de professores. (1996). Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/PUC/SP. São Paulo.

\_\_\_\_\_. **Informática na escola**: da atuação à formação de professores. In: Série Salto para o futuro: TV e Informática na Educação. 1 ed. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, 1998. Disponível em: <<http://www.divertire.com.br/educacional/artigos/11.htm>> Acesso em: 04/01/2011.

\_\_\_\_\_. **Informática e formação de professores**. Brasília: Ministério da Educação/MEC, 1999.

\_\_\_\_\_. **Educação, projetos, tecnologia e conhecimento**. 1ª ed. São Paulo: PROEM, 2001.

\_\_\_\_\_. **Tecnologias na Educação**: dos caminhos trilhados aos atuais desafios. *Bolema*, Rio Claro, 2008. p.99-129,.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papyrus, 1995.

BARBOSA, J. J. **Alfabetização e leitura**. São Paulo: Cortez, 2008.

BARRETO, R. G. **A presença das tecnologias**. In: FERRAÇO, C.E. (Org.) **Cotidiano escolar, formação de professores (as) e currículo**. São Paulo: Cortez, 2005.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto. 1994.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/96**. Brasília, 1996.

BRASIL. **Decreto nº 6.094** de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação. Brasília, 2007. Disponível em: <[http://provinhabrasil.inep.gov.br/images/stories/plano\\_de\\_metas\\_compromisso\\_todos\\_pela\\_educacao\\_decreto.pdf](http://provinhabrasil.inep.gov.br/images/stories/plano_de_metas_compromisso_todos_pela_educacao_decreto.pdf)> . Acesso em: 18/02/2010.

BRASIL. **Portaria Normativa nº 10**, de 24 de abril de 2007. Disponível em: <[http://provinhabrasil.inep.gov.br/images/stories/provinha\\_brasil\\_portaria\\_normativa\\_n10\\_24\\_abril\\_2007.pdf](http://provinhabrasil.inep.gov.br/images/stories/provinha_brasil_portaria_normativa_n10_24_abril_2007.pdf)> Acesso em: 22/02/2010.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto (1997). **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Introdução. Brasília.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto (1999). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa** (1a. a 4a. série). Brasília.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto (2001). **Programa de Formação de Professores Alfabetizadores (PROFA)**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Prof/a/apres.pdf>> Acesso em: 20/12/2010.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Rede Nacional de Formação Continuada de Professores**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=231&Itemid=458](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=231&Itemid=458)>. Acesso em: 15/09/2010.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto (2002). **Referenciais para a Formação de Professores**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12346&Itemid=700](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12346&Itemid=700)> Acesso em: 15/09/2010.

CAGLIARI, L. C. **Alfabetização e Linguística**. São Paulo: Scipione, 1989.

COLL, C.; MARTÍN, E.; MAURI, T.; MIRAS, M.; ONRUBIA, J.; SOLÉ, I.; ZABALA, A. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1999.

COLELLO, S. M. G. **Alfabetização e letramento: o que será que será?** In **Alfabetização e Letramento: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2010. p. 75-127.

**DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS**. Disponível em: <[http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis\\_intern/ddh\\_bib\\_inter\\_universal.htm](http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm)>. Acesso em: 12/07/2009.

DUARTE, R. **Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo**. São Paulo, n. 115. 2002. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/0D/cp/n115/a05n115.pdf](http://www.scielo.br/pdf/0D/cp/n115/a05n115.pdf)> Acesso em: 15/01/2011.

FERREIRA, I. N.; CRUZ, M. M. **Caminhos das letras: alfabetização na era digital**. Rio de Janeiro, 2005.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. Tradução: Diana Myriam Lichtenstein. Porto Alegre: ARTMED, 1985.

FERREIRO, E. **Reflexões sobre alfabetização**. Tradução: Horário Gonzales. 24ª edição. São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. **Passado e presente dos verbos ler e escrever**. Tradução: Claudia Berliner. 3ª edição. São Paulo: Cortez, 2009.

FRANCO, M. A. S. **Pedagogia da pesquisa-ação**. In: Educação e Pesquisa. São Paulo, 2005. p.483-502. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a11v31n3.pdf>> Acesso em: 15/02/2011.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. . 23ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação**: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Moraes, 1980.

FREIRE, P.; MACEDO, D. **Alfabetização**: leitura do mundo, leitura da palavra. São Paulo: Paz e Terra, 1990.

GONZALEZ, G. O. N. **Educação: da alfabetização ao letramento**. In: 17º Congresso de Leitura do Brasil (2009). **Anais**. Disponível em: <[http://www.alb.com.br/anais17/txtcompletos/sem13/COLE\\_4212.pdf](http://www.alb.com.br/anais17/txtcompletos/sem13/COLE_4212.pdf)> Acesso em: 10/07/2010.

IANNONE, L. R.; IANNONE, R. A. **O mundo das histórias em quadrinhos**. São Paulo: Moderna, 1994.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira (2009)**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicadores2009/indic\\_sociais2009.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicadores2009/indic_sociais2009.pdf)> Acesso em: 12/07/2010.

IEEE. **Learning Object Metadata**. Disponível em: <<http://ltsc.ieee.org/wg12/index.html>> Acesso em: 05/08/2010.

INAF - **Índice de Alfabetismo no Brasil (2009)**. Disponível em: <[http://www.ibope.com.br/ipm/relatorios/relatorio\\_inaf\\_2009.pdf](http://www.ibope.com.br/ipm/relatorios/relatorio_inaf_2009.pdf)> Acesso em: 12/07/2010.

INEP – Instituto Nacional de Pesquisas e Estudos Educacionais Anísio Teixeira. **Mapa de alfabetismo no Brasil**. 2000.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira. **Plano de Desenvolvimento da Educação. Provinha Brasil**: avaliando a alfabetização. Brasília, 2008.

INEP. Instituto Nacional de Pesquisas e Estudos Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopses Estatísticas da Educação Básica/ Sinopse do Professor 2009**. Disponível em <<http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/Sinopse/sinopse.asp>> Acesso em: 18/01/2011.

JOLY, M. C. R. A (Org.). **Avaliando o uso educacional de recursos tecnológicos em leitura e escrita**. In: **A Tecnologia no Ensino**: implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. p. 118-134.

KENSKI, V. M. **A profissão do professor em um mundo em rede**: exigências de hoje, tendências e construção do amanhã: professores, o futuro é hoje. In: *Revista Tecnologia Educacional*. Rio de Janeiro, 1998. n. 143, p. 65-69.

KIKUCHI, F. L.; CALZAVARA, R. B. **Histórias em quadrinhos**: desenvolvimento cognitivo no ensino fundamental. Unopar. Cient., Ciênc. Human. Educ., Londrina, 2009. V.10. p. 27-34. Disponível em: <<http://www12.unopar.br/unopar/pesquisa/rcArtigos.action>> Acesso em: 20/11/2010.

KLEIMAN, A. B. **Os significados do Letramento**: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado das Letras, 1995.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de Pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, elaboração, análise e interpretação dos dados 4ª Edição, São Paulo: Atlas, 1985.

LEITE, S. A. S.; D'ESTEFANO, C. B. F. **A informática no processo de alfabetização escolar**: um estudo de caso. In: Praxis Educativa. 2006. Vol1. Nº 2. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/viewArticle/281>> Acesso em: 09/09/2009.

LEITE, S. A. S. **Notas sobre o processo de alfabetização escolar**. In: LEITE, S. A. S. **Alfabetização e Letramento**: contribuições para as práticas pedagógicas. Campinas, SP: Komedi/Arte Escrita, 2001.

\_\_\_\_\_. **Alfabetização: em defesa da sistematização do trabalho pedagógico**. In: **Alfabetização e Letramento**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2010. p. 15-74.

LUCENA, M. W. F. P. **Diretrizes para a capacitação de professores na área de tecnologia educacional**: critérios para avaliação de *software* educacional. In: Revista Virtual de Informática Educativa e Educação a Distância, 1998.

LUCKESI, C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**. São Paulo: Cortez, 1995.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MASETTO, M. T. **Mediação pedagógica e o uso da tecnologia**. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000. p. 133-173.

MARTINS, A. R. **O melhor do computador**. In: Revista Nova Escola. Edição 215. 09/2008. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/planejamento-e-avaliacao/planejamento/melhor-computador-450791.shtml>> Acesso em: 06/12/2010.

MAZZEU, F. J. C. **Uma proposta metodológica para a formação continuada de professores na perspectiva histórico-social**. Caderno Cedes, nº 44, 1998.

MENDONÇA, O. S.; MENDONÇA, O. C. **Alfabetização**: método sociolinguístico: consciência social, silábica e alfabética em Paulo Freire. São Paulo: Cortez, 2007.

MIKA, T. **Histórias em quadrinhos na alfabetização**. In: Educere/PUCPR. 2006. **Anais**. Disponível em: <<http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/anaisEvento/docs/CI-009-TC.pdf>> p. 81-92. Acesso em: 09/12/2010.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo**. In: Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, setembro-outubro 1995. Vol. 23, n.126. p. 24-26. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/novtec.htm>> Acesso em: 12/11/2010.

\_\_\_\_\_. **Ensino aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemática**. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 3ª ed. Campinas: Papirus, 2000. p. 11-65.

MORTATTI, M. R. L. **Educação e Letramento**. São Paulo: Unesp, 2004.

\_\_\_\_\_. **História dos métodos de alfabetização no Brasil**. In: Seminário "Alfabetização e letramento em debate", promovido pelo Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental da Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação. Brasília, 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/alf\\_mortattihisttextalfbbr.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/alf_mortattihisttextalfbbr.pdf)> Acesso em: 27/07/2010.

NÓVOA, A. **Vidas de professores**. Editora Porto. 1995.

OLIVEIRA, J. B. A. **Construtivismo e Alfabetização**: um casamento que não deu certo. In: Revista Ensaio, 2002. V. 10, N. 35. p. 161-200.

PAPERT, S. **Logo**: computadores e educação. Tradução: José Armando Valente. Editora Brasiliense, 1985.

\_\_\_\_\_. **Instrucionismo versus Construcionismo**. In: **A máquina das Crianças**: repensando a escola na era da informática. Tradução: Sandra Costa. Cap. 7. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIAGET, J. **A Epistemologia genética**. Traduções de: Nathanael C. Caixeiro, Zilda Abujamra Daeir, Celia E. A. Di Piero. 2ª edição. São Paulo: Abril cultural, 1983.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Org.): **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2002.

RINALDI, R. P. **Desenvolvimento Profissional de formadores em exercício: contribuições de um programa online**. (2009). Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de São Carlos/UFSCAR. São Carlos.

SANTOS, D. A. N. **A Formação de professores de uma escola da rede pública estadual em serviço para o trabalho com projetos utilizando as tecnologias de informação e comunicação**. (2006). Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Ciências e Tecnologia/Unesp. Presidente Prudente.

SAVIANI, D. **A função docente e a produção do conhecimento**. In: Revista educação e filosofia. Uberlândia, jan./jun. e jul./dez. 1997. p. 127-140.

SAWAYA, S. M. **Alfabetização e fracasso escolar**: problematizando alguns pressupostos da concepção construtivista. In: Educação e Pesquisa. São Paulo, 2000. v. 26.

SELTTIZ, C. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Tradução: Dante Moreira Leite. São Paulo: EPU, 1974.

SCHLÜNZEN, E. T. M. **Mudanças nas Práticas Pedagógicas do Professor**: criando um Ambiente Construcionista, Contextualizado e Significativo para Crianças com Necessidades

Especiais Físicas. (2000). Tese (Doutorado em Educação - Currículo). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/PUC/SP. São Paulo.

SCHÖN, D. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre, Artes Médicas, 2000.

SOARES, M. B. **Linguagem e escola: uma perspectiva social.** São Paulo: Ática, 1986.

SOARES, M. B. **Língua escrita, sociedade e cultura: relações, dimensões e perspectivas.** In: Revista Brasileira de Educação. São Paulo, 1995. p. 5-11.

\_\_\_\_\_. **Letramento: um tema em três gêneros.** Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

\_\_\_\_\_. **Letramento e escolarização.** In: Cadernos de Formação – Alfabetização. São Paulo: Unesp, 2003a. p. 79-98.

\_\_\_\_\_. **A Reinvenção da Alfabetização.** In: Revista Presença Pedagógica. 2003b. v. 9, nº 52. p. 17-21.

\_\_\_\_\_. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas.** In: Revista Brasileira de Educação. Minas Gerais: jan/fev/mar/abr 2004. nº 25. p.5-17.

SOUZA, D. C. B.; HAMA, M.; LIMA, I. S. L.; HIGASHE, T. **Guia do Professor - Objeto de Aprendizagem Viagem Espacial.** Guia do Professor. 2008. Disponível em: <http://www.nec.fct.unesp.br/Admin/Utils/RIVED/Guia/Alfabetizacao%20%20Guia%20do%20Professor.doc> Acesso em: 17/06/2010.

STEMMER, M. R. G. S. **O computador e a alfabetização: estudo das concepções subjacentes nos softwares para a Educação Infantil.** 1998. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<http://www.ced.ufsc.br/~nee0a6/teses.html>>. Acesso em: 07/04/2010.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 11ª edição. Petrópolis: Vozes, 2010.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação.** 13. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

TURRA, C. M. G. **Planejamento de Ensino e Avaliação** 11ª Ed. Porto Alegre: Sagra, 1991.

UNESCO/BRASIL- Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. Resolução nº 56/116 (2001) que dispõe sobre a *Década das Nações Unidas para a Alfabetização: Educação para todos - 2003-2012.*

VALENTE, J. A. **Computadores e conhecimento: repensando a educação.** 2ª edição. Campinas: Unicamp/NIED, 1993.

\_\_\_\_\_. **O Professor no Ambiente Logo: Formação e Atuação.** Campinas: UNICAMP/NIED, 1996.

VALENTE, J. A. **O uso inteligente do computador na educação.** In: Revista Pátio. Porto Alegre, 1997. p. 19-21.

\_\_\_\_\_. **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas: Unicamp/NIED, 1999.

\_\_\_\_\_. **A Espiral de Aprendizagem e as Tecnologias da Informação e Comunicação: repensando conceitos.** In: JOLY, M. C. R. A. (org). *A Tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem.* São Paulo: Editora Casa do Psicólogo, 2002.

\_\_\_\_\_. **Informática na educação: o computador auxiliando no processo de mudança na escola.** NIED-UNICAMP e CED-PUCSP. 2009. Disponível em: <<http://www.nte-jgs.rct-sc.br/valente.htm>> Acesso em: 28/11/2010.

VERGUEIRO, W. (Org.). **Como usar as histórias em quadrinhos em sala de aula.** São Paulo: Contexto, 2004.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Tradução: Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## ANEXOS

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa<sup>37</sup>

Presidente Prudente, 17 de março de 2009.

Ilmo.(a) Sr.(a)

**Profa. Dra. Elisa Tomoe Moriya Schlunzen**

Ref. projeto intitulado: "As Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação e sua Aplicação no Processo de Alfabetização" a ser desenvolvido pela aluna do curso de Pós-graduação em Educação, Liliâne Santos Machado, sob orientação da Profa. Dra. **Elisa Tomoe Moriya Schlunzen**.

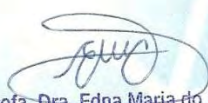
**Processo no. 05/2009**

Recebemos os documentos contendo as regularizações solicitadas pelo parecerista para integrarem o projeto acima, os quais foram analisados e estão de acordo com as solicitações.

Decorrente do exposto, este Comitê considera o projeto **APROVADO**.

Informamos, ainda, que ao final do desenvolvimento da pesquisa, deverá ser encaminhado ao CEP um **relatório final** sucinto (vide modelo na página da FCT), sendo que os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinados, deverão permanecer em poder do orientador da pesquisa pelo período mínimo de 5 anos após o encerramento do estudo, para eventual fiscalização da CONEP.

Atenciosamente.



Profa. Dra. Edna Maria do Carmo  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa  
FCT - Unesp - Presidente Prudente

Faculdade de Ciências e Tecnologia  
Comitê de Ética em Pesquisa  
Rua Roberto Simonsen, 305 CEP 19060-900 Presidente Prudente SP  
Tel 18 3229-5388/r5466 email – cep@fct.unesp.br

<sup>37</sup> A submissão do projeto ao CEP ocorre antes do início da pesquisa de campo. Por essa razão, o título do projeto apresentado neste parecer, corresponde ao título inicial da pesquisa, que sofreu alterações a partir do exame de qualificação e, por isso, se difere do título atual desta Dissertação.



## **ANEXO B – Projeto de Informática apresentado por PSAI**

### **PROJETO DE INFORMÁTICA**

#### **INTRODUÇÃO:**

Tendo em vista o avanço tecnológico que vem ocorrendo nos últimos anos em nossa sociedade, torna-se cada vez mais necessário a todo cidadão o conhecimento sobre tais tecnologias para ter uma boa aceitação no cotidiano e no mercado de trabalho, e sendo a escola um ambiente educacional, é necessário que por meio desse estabelecimento, os conhecimentos sobre tecnologia e por meio dela, proporcione aos educandos uma inserção no mundo digital.

#### **JUSTIFICATIVA:**

A unidade escolar conta um laboratório de informática equipado com computadores, tornando possível a inclusão digital dos alunos e o trabalho com novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.

#### **OBJETIVO GERAL:**

Levar aos alunos da rede municipal de ensino à inclusão digital, transmitindo informações e conhecimentos de informática educacional em parceria com os projetos da sala de aula regular.

#### **ESPECÍFICOS OBJETIVOS**

- Manusear o computador;
- Realizar pesquisas com base em projetos da unidade escolar;
- Desenvolver atividades através de programas educativos propostos;
- Utilizar softwares que possibilitem leituras, pesquisas, escritas e ilustrações de textos;
- Desenvolver habilidades com o computador;

#### **METODOLOGIA:**

O trabalho será realizado em laboratório, onde contém vários micros interligados em rede.

Durante a realização do trabalho em cada computador, ficarão três crianças monitoradas por uma professora responsável pelo projeto e da professora da sala regular.

Serão desenvolvidos trabalhos voltados à noções básicas de informática e de estudos relacionados a projetos pedagógicos na escola.

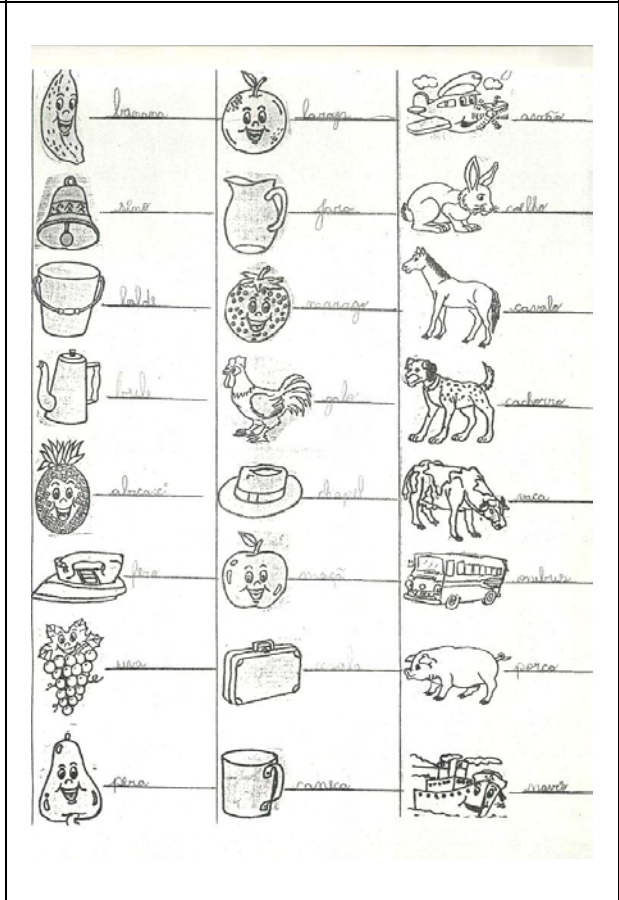
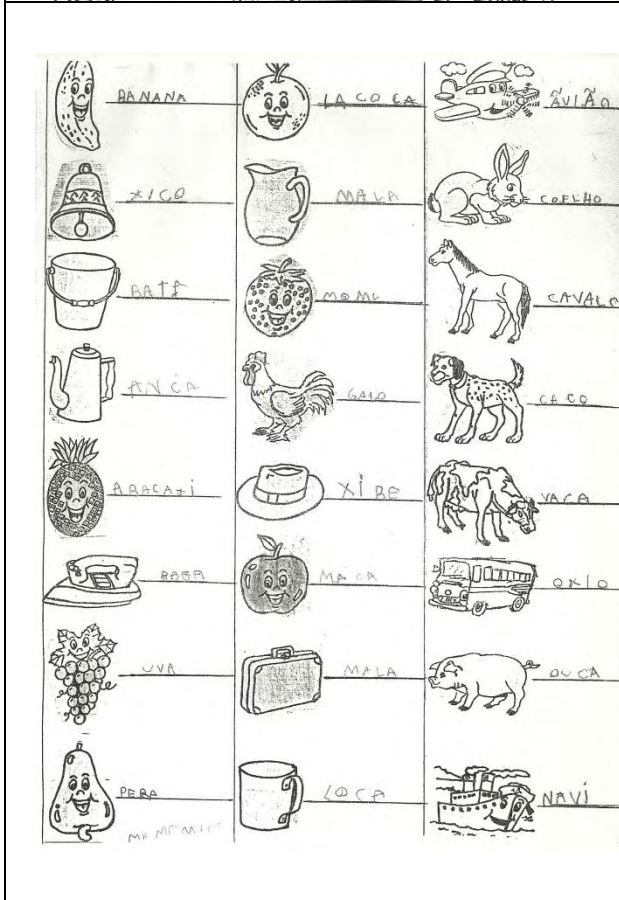
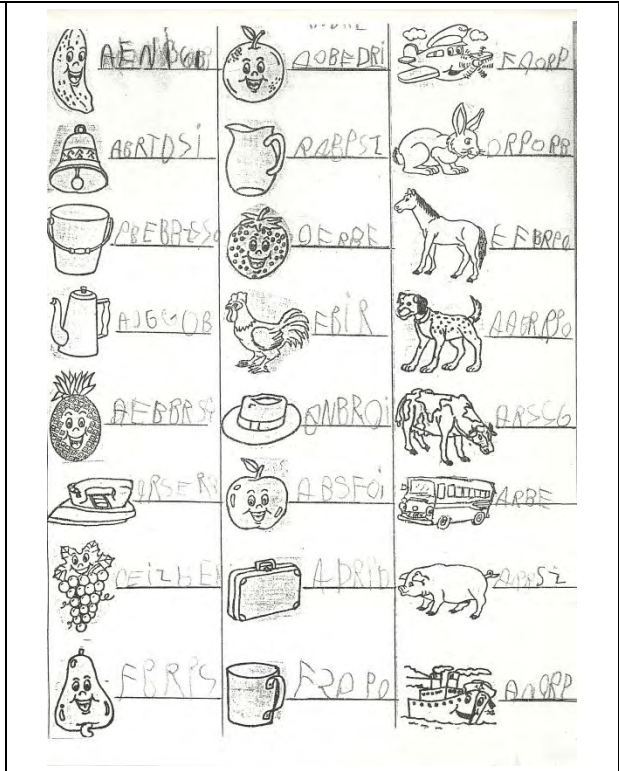
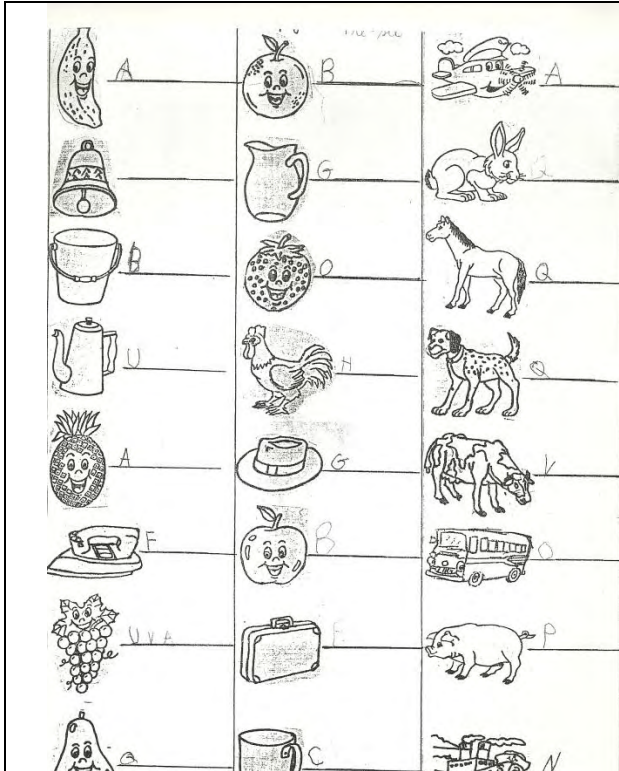
#### **ATIVIDADES:**
























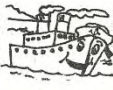
- Noções básicas de informática;
- Editor de texto;
- Editor de imagem;
- Editor de apresentação;
- Realização de um questionário (verbalmente) sobre tecnologia, conhecimento e uso do computador, por grupo.
- Breve histórico do computador;
- Partes do computador;
- Conhecendo o Windows XP;
- Estudo de programas como : Paint ,Microsoft Word,Power Point, etc...;
- Pesquisas utilizando internet;





















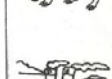



#### **AVALIAÇÃO:**

- Observação da professora durante as aulas através das produções e resultados finais dos alunos;
- Acompanhamento contínuo das atividades realizadas pelo aluno;
- Registro de acompanhamento do desenvolvimento dos alunos em conjunto com uma avaliação dos trabalhos e conteúdos realizados no laboratório de informática;
- Desempenho dos alunos nas aulas e projetos desenvolvidos;
- Capacidade nos programas;
- Desenvolvimento dos conhecimentos adquiridos,tornando-se capaz de realizar questionamentos e observações que contribuam para sua formação

















ANEXO C – Amostras da primeira avaliação diagnóstica dos níveis de alfabetização




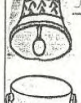














































		
		
		
		
		
		
		
		













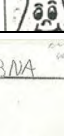

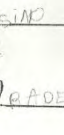
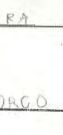
escreva o nome das figuras
















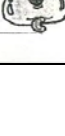
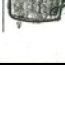







	
	
	
	
	
	
	
	
















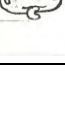
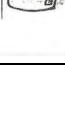
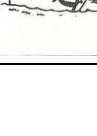






	BANANA		LARANJA		AVIÃO
	SINO		JARRA		COELHO
	BALDE		MORANGO		CAVALO
	BULE		GALO		CACHORRO
	ABACAXI		CHAPÉU		VACA
	FERRA		MAÇA		ÔNIBUS
	UVA		MALA		PORCO
	PERA		CANECA		NAVIO












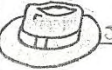






Escreva o nome das figuras
















	BANANA		LARANJA
	SINO		JARRA
	BALDE		MORANGO
	BULE		GALO
	ABACAXI		CHAPÉU
	FERRA		MAÇA
	UVA		MALA
	PERA		CANECA

	BANA		LARANJA		AVIAO
	SINO		JARRA		COELHO
	BALDE		MORANGO		CAVALO
	BULE		GALO		CACHORRO
	ABACAXI		CHAPÉU		VACA
	FERRA		MAÇA		ÔNIBUS
	UVA		MALA		PORCO
	PERA		CANECA		NAVIO

Escreva o nome das figuras


	BANA		LARANJA		AVIAO
	SINO		JARRA		COELHO
	BALDE		MORANGO		CAVALO
	BULE		GALO		CACHORRO
	ABACAXI		CHAPÉU		VACA
	FERRA		MAÇA		ÔNIBUS
	UVA		MALA		PORCO
	PERA		CANECA		NAVIO

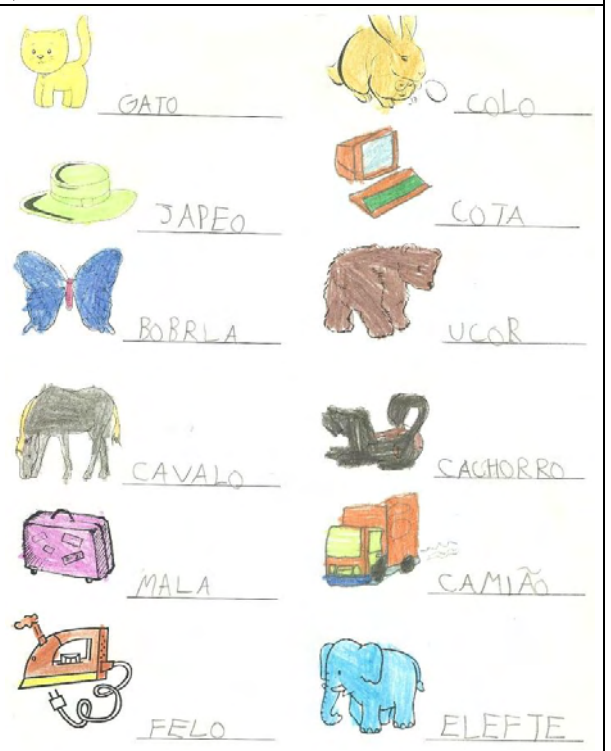
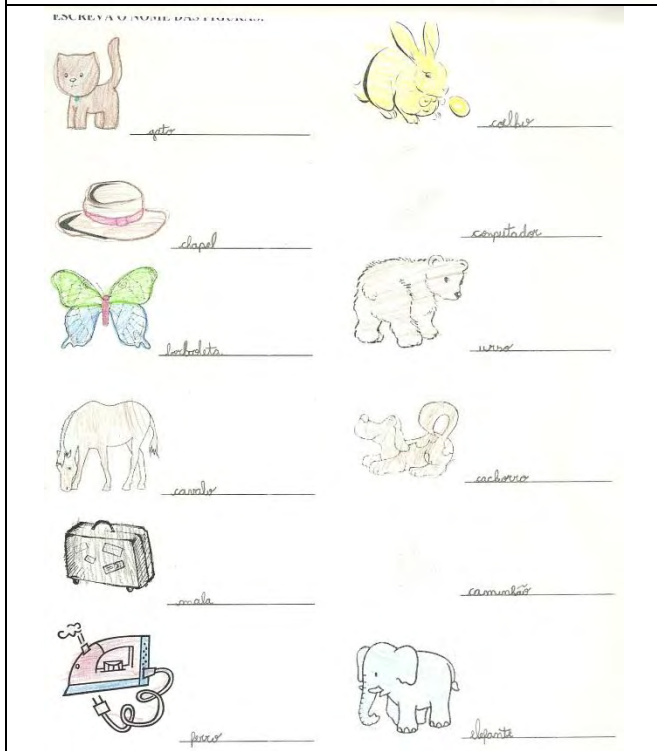
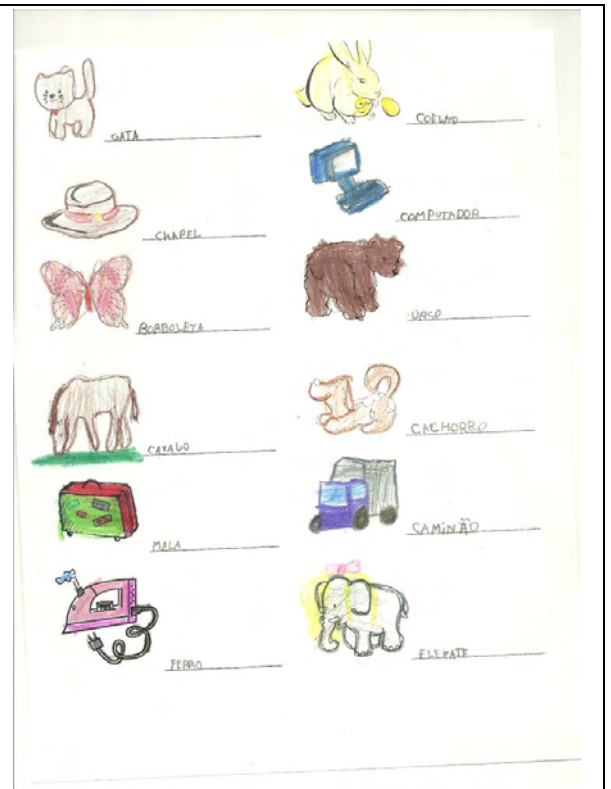
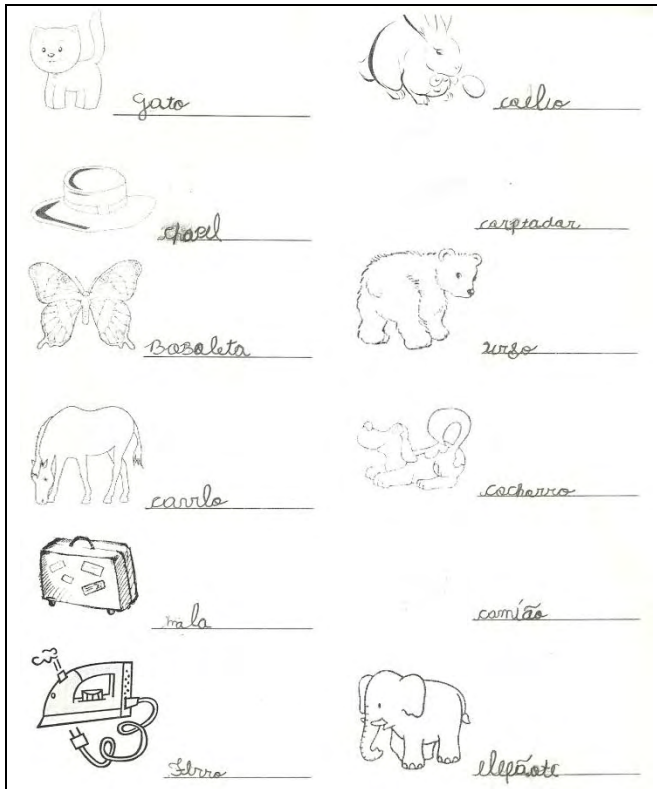
					
TACO		LAVIN	BANANA	LABANJA	AVIÃO
			SINO	JÁRA	COELHO
ODADE			BAU DE	MOBANDA	CVALO
			BULE	GALO	LACHOR
CUDIJE			ABACAXI	CHAPÉA	VACO
			FERO	MAYA	QUINTA
ANILE			UVA	MALA	PORCO
			PE'RA	LANE'LA	NAVO
MIESO					
					
UICAN					
					
PAEIS					

		
SONO	TOUV	
		
BTOU	ANO	
		
BEIB	EUTI	
		
ANXA	AITUD	
		
FUC	ETTR	
		
UAV	TIET	
		
ANIR	OBUT	

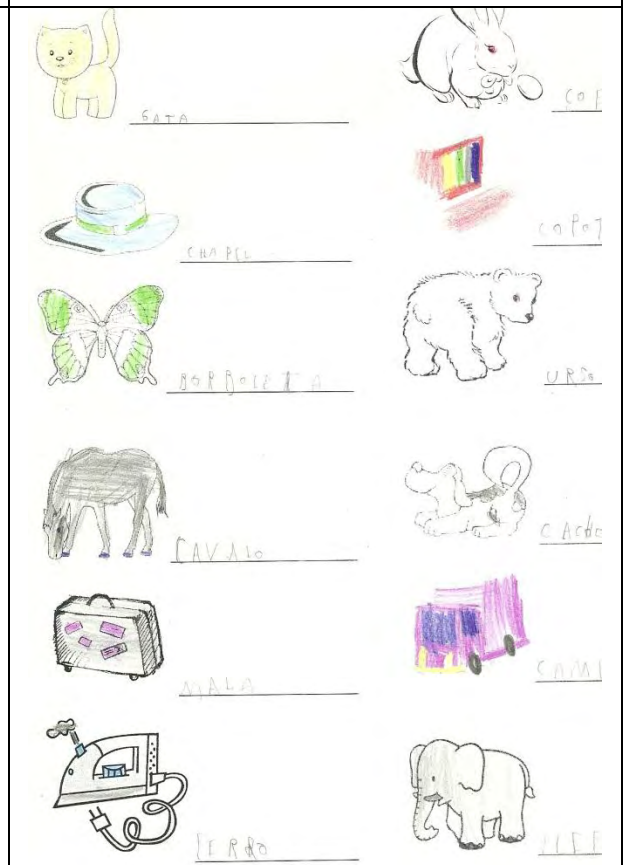
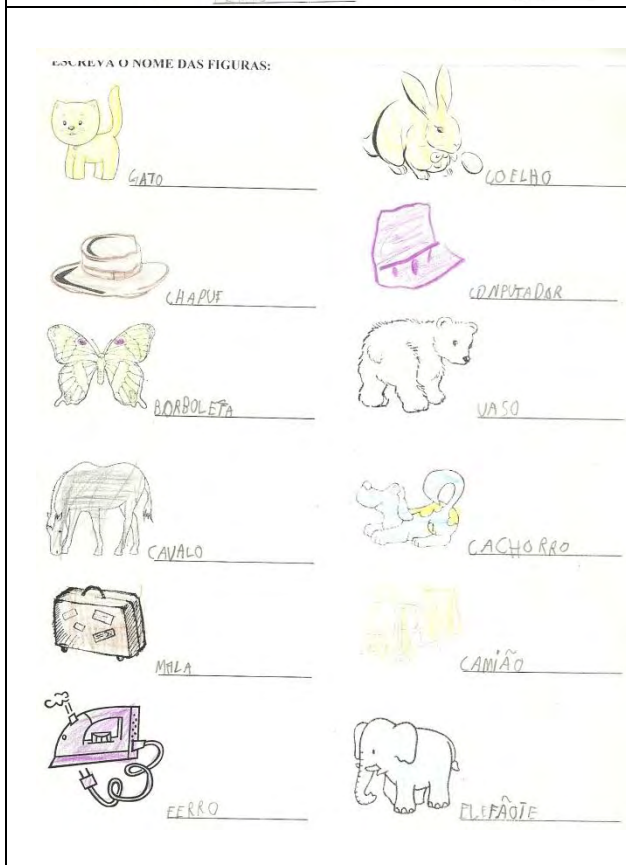
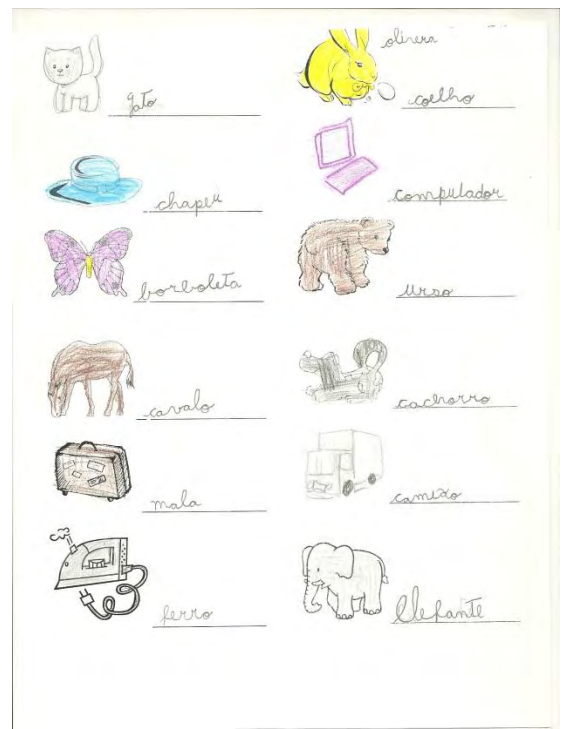
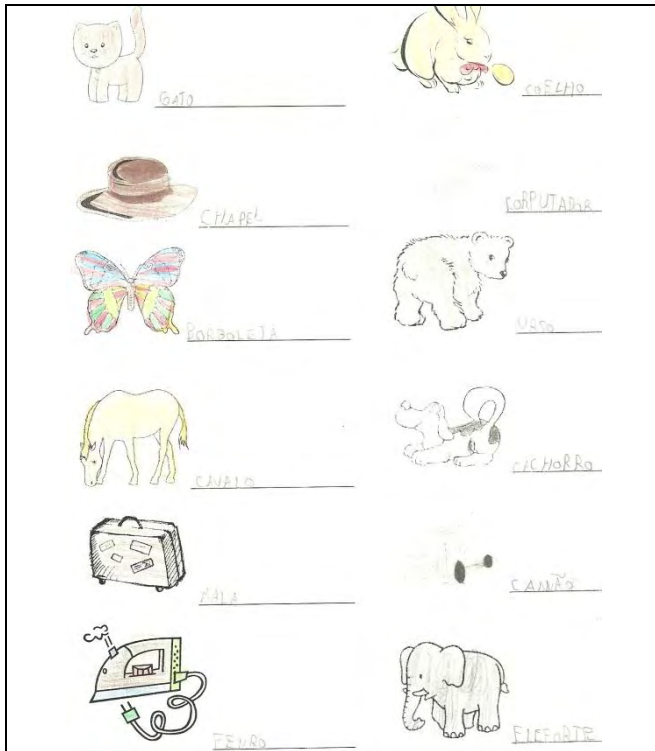
**ANEXO D – Amostras da segunda avaliação diagnóstica dos níveis de alfabetização**

ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:










 gato	 coelho	 GATO	 COELHO
 chapéu	 computador	 XAPE	 COPIADOR
 borboleta	 urso	 BORBOLETA	 URSO
 cavalo	 cachorro	 CAVALO	 CACHORRO
 mala	 armário	 BOLA	 ARMÁRIO
 máquina	 elefante	 ELETR	 ELEFANTE
 GATO	 COELHO	 ARRILHA	 DIABR
 GAPU		 MIRP	 MATA
 BOLTA	 URSO	 BOLTA	 URTA
 CAVALO	 CACHORRO	 TAAI	 ATBR
 MALA	 ARMÁRIO	 ARRIB	 RRBR
 MÁQUINA	 ELEFANTE	 RIER	 URRI



















EXERCÍCIO DE COPIAR E COLAR












 gato	 coelho	 GATO	 COELHO
 chapéu	 computador	 ZAPÉU	 COMPUTADOR
 borboleta	 urso	 BORBOLETA	 URSO
 cavalo	 cachorro	 CAVALO	 CACHORRO
 mala	 caminhão	 MALA	 CAMINHÃO
 ferro	 elefante	 FERRO	 ELEFANTE
 GATO	 COELHO	 GATO	 COELHO
 CHAPÉU	 COMPUTADOR	 CAPIEL	 COMPUTADOR
 BORBOLETA	 URSO	 BOROLETA	 URSO
 CAVALO	 CACHORRO	 CAVALO	 CACHORRO
 MALA	 CAMINHÃO	 MALA	 CAMINHÃO
 FERRO	 ELEFANTE	 FERRO	 ELEFANTE

**ANEXO E – Amostras da terceira avaliação diagnóstica dos níveis de alfabetização**

ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:

 LEÃO	 CÓCORA
 PALHAÇO	 ÁRVORE
 PATO	 CARRO
 TARTARUGA	 BIQUEIJA
 FLOR	 PEIXE
 GIRAFÁ	 AVIÃO

ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:

 Leão	 cobra
 Palhaço	 árvore
 Pato	 carro
 tartaruga	 Bicicleta
 flor	 Peixe
	

ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:



LEÃO \_\_\_\_\_



COBRA \_\_\_\_\_



PALHAÇO \_\_\_\_\_



ARVE \_\_\_\_\_



PATO \_\_\_\_\_



CARRO \_\_\_\_\_



TARTARUGA \_\_\_\_\_



BICICLETA \_\_\_\_\_



FLOR \_\_\_\_\_



PEIXE \_\_\_\_\_



GIRAFIA \_\_\_\_\_



AVIÃO \_\_\_\_\_

ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:



LEÃO \_\_\_\_\_



COBRA \_\_\_\_\_



PALHAÇO \_\_\_\_\_



ARVE \_\_\_\_\_



PATO \_\_\_\_\_



CARRO \_\_\_\_\_



TARTARUGA \_\_\_\_\_



BICICLETA \_\_\_\_\_



FLOR \_\_\_\_\_



PEIXE \_\_\_\_\_



GIRAFIA \_\_\_\_\_



AVIÃO \_\_\_\_\_

ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:



LEÃO \_\_\_\_\_



COBRA \_\_\_\_\_



PALHAÇO \_\_\_\_\_



ARVORE \_\_\_\_\_



PATO \_\_\_\_\_



CARRO \_\_\_\_\_



TARTARUGA \_\_\_\_\_



BICICLETA \_\_\_\_\_



FLOR \_\_\_\_\_



PEIXE \_\_\_\_\_



GIRAFIA \_\_\_\_\_



AVIÃO \_\_\_\_\_

ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:



leão \_\_\_\_\_



cobra \_\_\_\_\_



palhaço \_\_\_\_\_



arvore \_\_\_\_\_



pato \_\_\_\_\_



carro \_\_\_\_\_



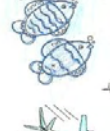
tartaruga \_\_\_\_\_



bicicleta \_\_\_\_\_



flor \_\_\_\_\_



peixe \_\_\_\_\_















girafa \_\_\_\_\_















avião \_\_\_\_\_





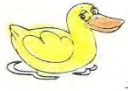

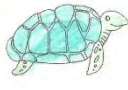


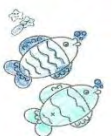


ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:

	leão		cobra
	palhaço		arvore
	pato		carro
	tartaruga		bicicleta
	flor		peixe
	girafa		aviao













ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:

	leão		cobra
	palhaço		arvore
	pato		carro
	tartaruga		bicicleta
	flor		peixe
	girafa		aviao

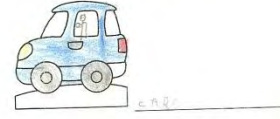
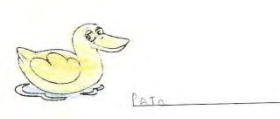
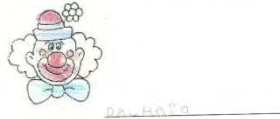
ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:

	cão		cobra
	palhaço		arvore
	pato		carro
	tartaruga		bicicleta
	flor		peixe
	girafa		aviao

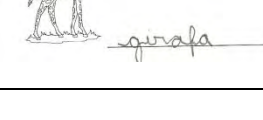
ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:

	leão		cobra
	palhaço		arvore
	pato		carro
	tartaruga		bicicleta
	flor		peixe
	girafa		aviao

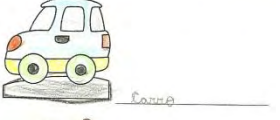
ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:



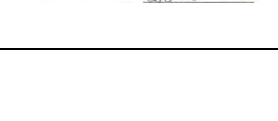
ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:



ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:



ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:



ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:



leão



cobra



palhaço



árvore



pato



carro



tartaruga



bicicleta



flor



peixe



girafa



avião

ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:



leão



cobra



palhaço



árvore



pato



carro



tartaruga



bicicleta



flor



peixe



girafa



avião

ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:



leão



cobra



palhaço



árvore



pato



carro



tartaruga



bicicleta



flor



peixe



girafa



avião

ESCREVA O NOME DAS FIGURAS:



leão



cobra



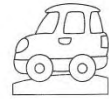
palhaço



árvore



pato



carro



tartaruga



bicicleta



flor



peixe




girafa



avião


ANEXO F – Amostras da quarta avaliação diagnóstica dos níveis de alfabetização



Reescrita de texto: A Galinha Ruiva

Em um belo dia dona galinha Ruiva, estava cuidando seu jardim e ficou satisfeita e guardou em sua bolsa a semente para plantar em seu jardim e pediu aquela a suas amigas o pato, o gato e o cachorro e ela disse:

- Me ajudem a plantar o milho e o pato falou:
- Eu não vou ajudar! e o gato disse:
- Não é claro que eu também não! e o cachorro a mesma coisa ele disse:
- Muito menos eu! ai a galinha Ruiva disse:
- (Dona galinha Ruiva) me ajudem a la far da plantar o milho e depois de uns dias ela ia colher o milho que plantou e foi choroso perguntar se poderiam ajuda-la a colher o milho e perguntou para o pato e ele disse:
- Eu não vou ajuda-la e perguntou para o cachorro e ele disse:
- Eu também não e perguntou para o gato e ele disse:
- Muito menos eu e a galinha Ruiva respondeu em mesma calha então ai depois ela fez o bolo sozinho e depois ela perguntou quem quer me ajudar a comer e todos responderam eu quero eu quero eu quero e a galinha nada falou falou nada não vou pra sem um pedacinho de meu bolo e todos ficaram tristes e a galinha e seus pintinhos



Reescrita de texto: A Galinha Ruiva

NOM BELA DIA A GALINHA Ruiva ESTAVA CUIDANDO

E COLHEU UM FALTO COZINHEI NA JANELA

PARA PATEA O BOLA O VIL O PATO O GATO E O CACHORRO

E FALTO QUEM O VIL ME AJUDA

A NEBUL O MILHO O VIL O GATO E O CACHORRO

NEGARAM SE A AJUDA

ENTÃO EU VIL COZINHEI E MOLEI COZA

JÁH DO MEU PENSAMENTO

E FALTO DEREFENTE E LA VOLTA

O FALTO QUEM QUEM ME AJUDA

A FALTO O BOLA O PATO O GATO O CACHORRO

PARA CACHORRO E O PATO O GATO O CACHORRO

E LA FEE O BOLA O BOLA

E FALTO UMA BOLA O CACHORRO

SÃO PELA TANTA E ATRÁS DO O CACHORRO

DA GALINHA Ruiva SE ENFOI VER A GALINHA


DO E LA PERCENTO SEM O CACHORRO

A CACHORRO O PATO O GATO O CACHORRO

SIM PATEA O PATO O GATO O PATO

PARA O PATO O PATO O PATO

E LA O VIL NECESSARIO VIL PATEA O PATO



Reescrita de texto: A Galinha Ruiva

IMZUZ AZUZNO LOMCU HUOMO LUZUL MOZULA

UZU NZUO NZUSU JGAZUO ZUON VZUO LAON

VOZUZUO OLMTC ROALHZR UOZUO ZUOMZUO


OMZUZUO ZMZUZUO MZUZUO MZUMA

ZOO ZUN NZUNZUO NZUO ZOUN ZUOZUO

OMZUO ZUOMZUO UOMJ ZUO MOMJ MAMLA

LOMZUO NZUNJ MZNUO MOZUMZUO MO MO MO

NZUZUZU MOMJ MZUMJOM Tonzuo zuzuz



Reescrita de texto: A Galinha Ruiva

Um belo dia a galinha Ruiva estava cuidando seu jardim e ficou satisfeita e guardou em sua bolsa a semente para plantar em seu jardim e pediu aquela a suas amigas o pato, o gato e o cachorro e ela disse:

- Me ajudem a plantar o milho e o pato falou:

- Eu não vou ajudar! e o gato disse:

- Não é claro que eu também não! e o cachorro a mesma coisa ele disse:

- Muito menos eu! ai a galinha Ruiva disse:

- (Dona galinha Ruiva) me ajudem a la far da plantar o milho e depois de uns dias ela ia colher o milho que plantou e foi choroso perguntar se poderiam ajuda-la a colher o milho e perguntou para o pato e ele disse:

- Eu não vou ajuda-la e perguntou para o cachorro e ele disse:

- Eu também não e perguntou para o gato e ele disse:

- Muito menos eu e a galinha Ruiva respondeu em mesma calha então ai depois ela fez o bolo sozinho e depois ela perguntou quem quer me ajudar a comer e todos responderam eu quero eu quero eu quero e a galinha nada falou falou nada não vou pra sem um pedacinho de meu bolo e todos ficaram tristes e a galinha e seus pintinhos





Uma galinha ruiva ganhou um convite para ir num aniversário do gato e ela levou um bolo de chocolate para comer o gato falou mas que bom esse bolo de chocolate. Te o gato disse mas que bolo ruivo e a chore falou esse bolo esta bom de chocolate a galinha ruiva falou obrigado e pinti não também gostando do bolo de chocolate.



Reescrita de texto: A Galinha Ruiva

Em uma vez uma galinha de cor ruiva tinha dois filhos a Maria e a Kely. Um dia a mãe aconteceu um acidente e falou: - Vou fazer um bolo. Meus filhos me ajudem a detulhar o bolo e a colocar o leite. - tá bom mamãe aqui estamos ajudando mamãe. E a mãe colocou o leite no forno daqui dez minutos a mamãe tirou o bolo do forno e começou a comê-lo. Ela falou depois de não estar mais ela fez dois bolos e assim assim a pequena Kely para toda a vida tinha encontrado para todos.



Reescrita de texto: A Galinha Ruiva

Uma tarde de sábado a galinha ruiva estava dormindo e acordou e foi no jardim e em campo uma galinha de milho e plantou e um dia nasceu os milhos e resolveu fazer um bolo para fazer uma festa com o gato, pato e o cachorro e a galinha ruiva. - disse para eles quem quer comer o bolo e todos comeram e o bolo estava delicioso e a galinha ruiva ficou muito feliz que entrou na minha casa cheia que sim.



Reescrita de texto: A Galinha Ruiva

Uma bela tarde de sábado uma galinha ruiva estava cozinhando quando encontrou umas sementes de milho ela guardou na sua bucina e achou seus amigos e disse: - Quem quer me ajudar a plantar o milho? - Eu não quero! disse o cachorro. - Eu também não! disse o gato. - Muito menos eu! disse o pato. - Então eu vou plantar sozinho disse a galinha ruiva. Passou dias e as pedras de milho cresceram. E ela perguntou para os amigos: - Quem quer me ajudar a colher o milho? E eles negaram ajuda. Então ela se foi a galinha ruiva colher o milho. O bolo ficou delicioso então ela perguntou: - Agora quem quer me ajudar a comer o bolo? - Oh! Eu quero! disse o pato. - Eu também! disse o gato. - Eu quero! disse o cachorro. E a galinha ruiva que não era nada ruim disse: - Agora quem não quer ajudar sou eu!



Reescrita de texto: A Galinha Ruiva

Em uma vez uma galinha ruiva um dia estava ciscando ela encontrou uma grama de milho e chamou seus amigos para ajudala.

Os seus amigos eram o pato, cachorro, e o gato. Ela chamou para desbulhar o milho so que os três disseram:

- Eu não quero e a galinha disse:
- Deicho que eu fasso rolinha e a gora quem vai ajudar eu a fazer o pão eu não disse o gato, eu não disse o cachorro eu também não disse o pato e lá foi a galinha a fazer o pão e quem me ajuda a tirar essa farinha o pato disse eu não, o cachorro eu não, e o gato também não tem uma surpresa para os três e a gora quem me ajuda a comer esses deliciosos pães eu quero disse o gato eu quero disse o cachorro e o pato disse eu quero e a galinha disse deicho que eu fasso assim e se fassis quiserem fala para a sua avó fazer.



Reescrita de texto: A Galinha Ruiva

Um dia a galinha ruiva estava ciscando quando encontrou uma grama de milho como estava satisfeita pediu eles em uma sacolinha para plantar e quando ela disse:

Eu vou pedir ajuda para meus amigos o gato e o pato e o cachorro eles recusaram, o primeiro disse o gato eu não quero, eu também não disse o gato, o segundo disse eu não quero, o cachorro entao lá se foi a galinha ruiva plantar, depois de uns dias a galinha ruiva viu que já estava na hora de desbulhar o milho nessa hora ela foi pedir ajuda dos seus amigos e perguntou quem quer me ajudar a fazer um bolo eles responderam talora e mais na hora que não queriam porque não queriam e ela respondeu eu vou pagar a vocês com brinquedos eu que não quero pra eles se foi a galinha ruiva fazer o bolo quando se foi ela estava pronta e o gato o pato e o cachorro disseram eu quero e ela disse que não disse o gato e a galinha ruiva respondeu o bolo e meu bolo eu não deicho com vocês so com o meu brinquedos mas depois de um tempo e deu um pedaço de bolo para eles e eles agradeceram muito amigos



Reescrita de texto: A Galinha Ruiva e o Bolo

Um dia a patinha estava pedindo para que seus amigos para ajudala com o bolo e ela disse eu não vou ajudar eu não porque eu tenho que trabalhar disse: e então a galinha falou um plano eu vou fazer o bolo depois vou perguntar se eles quer mais a galinha como não e então ela falou e depois que eles e os três falaram que a galinha fala lá não avó e não quis me ajuda e eles aprenderam a fazer



Reescrita de texto: A Galinha Ruiva

Em uma vez uma galinha e ela estava ciscando no campo e ela encontrou uma grama de milho e perguntou os amigos se ela poderia pagar os outros ajudala e eles disseram não e ela falou eu vou pagar o milho eu não quero mas o gato respondeu que ela não tinha uma ideia e ela falou e ela falou para a gora

flim



### Reescrita de texto: A Galinha Ruiva

Uma vez, uma cabra se viu com a galinha ruiva. Ela estava a  
 chupando os dentes de milho. E foi a galinha ruiva guardou a grama  
 de milho na boca para plantar seus dentes.  
 A galinha ruiva foi perguntar a sua amiga o gato para a cozinhar.

ela falou apressada e falou o milho.  
 - Ra! pato disse:  
 - eu não vou cozinhar.  
 O cozinheiro disse: u... cozinhar.  
 - muito mesmo, hehe.  
 O gato falou:

- eu também não vou cozinhar.  
 Então a galinha ruiva resolveu cozinhar sozinho. Então ela começou  
 a falar a galinha ruiva falou:

- ai como estou com fome.  
 Então resolveu então ele foi falar a sua amiga os porcos  
 apressada e falou o milho.

O pato disse:  
 - então não vou cozinhar.  
 O cozinheiro disse:  
 - muito mesmo eu tenho meus dentes para fazer.

O gato disse:  
 - os dentes não são eu também não vou.  
 Então a galinha ruiva resolveu cozinhar então ela começou  
 a falar o milho de milho.

O cozinheiro disse: hehe com que quando a cozinhar vou falar.