

CECÍLIA ALEXANDRA FÉLIX LOPES

**O PAPEL DO COMPUTADOR NO
ENSINO DA LEITURA – UM
ESTUDO COMPARATIVO ENTRE
DUAS ESTRATÉGIAS**

Orientador científico: Professor Doutor Vítor Cruz

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Departamento de Ciências Sociais e Humanas

Área de Ciências da Educação

**Lisboa
2009**

CECÍLIA ALEXANDRA FÉLIX LOPES

**O PAPEL DO COMPUTADOR NO
ENSINO DA LEITURA – UM
ESTUDO COMPARATIVO ENTRE
DUAS ESTRATÉGIAS**

Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Ciências de Educação, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Orientador: Professor Doutor Vítor Cruz (FMH)

Co-Orientador: Professor Doutor Óscar Sousa (ULHT)

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Departamento de Ciências Sociais e Humanas

Área de Ciências da Educação

**Lisboa
2009**

Agradecimentos

Ao longo deste trabalho várias pessoas deram o seu contributo e de alguma forma, me apoiaram e ajudaram neste percurso longo e exaustivo, mas na impossibilidade de agradecer a todos de modo particular, envolvo-os num abraço enorme de gratidão.

Contudo, que me seja facultado agradecer essencialmente:

- ao orientador, Professor Doutor Vítor Cruz, da Faculdade da Motricidade Humana, o meu sincero agradecimento pelas reflexões e aprendizagens que me proporcionou, pela sua atitude pautada pela compreensão, rigor e disponibilidade tão importante para o envolvimento com que realizei este trabalho e pelas muitas horas dispendidas para que fosse possível terminar este trabalho;
- ao co-orientador Óscar Sousa pelos conhecimentos transmitidos a partir de aulas significativas e pela leitura atenciosa da dissertação e encaminhamento desta;
- aos professores das escolas do 1º ciclo onde decorreu a investigação empírica pela generosidade em facilitar os momentos de intervenção importantes para a realização do trabalho
- aos alunos que tornaram possível a realização deste estudo;
- à Dulce Romão por me ter incentivado a voltar a estudar e por tantas outras colaborações neste percurso;
- à minha mãe por ser um dos grandes pilares da minha vida, mantendo uma constante atitude de apoio e de reforço à minha auto-estima e à minha capacidade de luta;
- aos meus familiares, pai e irmão que me transmitiram coragem e orgulho nesta travessia;
- ao Ricardo por tudo aquilo que representa na minha vida.

Resumo

Palavras-chave: leitura, processamento fonológico, princípio do domínio alfabético, lápis e papel e computador.

Os estudos realizados no âmbito da leitura têm-se multiplicado de um modo muito significativo, nos últimos tempos. O interesse por esta competência tem a ver com o facto de a leitura avocar um papel fundamental na aprendizagem e no sucesso educativo. A leitura é considerada como um utensílio indispensável que possibilita aos leitores aderir a um conjunto de experiências e saberes. O insucesso na aquisição da leitura influencia, por vezes, a aprendizagem noutros campos disciplinares e desinteresse escolar. Como o domínio desta competência emerge desde logo nos primeiros anos escolares, é necessária a aplicação correcta de actividades neste campo e um treino sistemático.

Deste modo, e dada a relevância que lhe é atribuída, com este estudo pretendeu-se constatar a contribuição do processamento fonológico para a aprendizagem da leitura e perceber qual das duas formas de ensino (uma convencional - exercícios com lápis e papel e outra não convencional – exercícios com o computador) produziu melhores resultados escolares, em crianças com problemas na aprendizagem da leitura.

É um dado adquirido que as novas tecnologias têm o poder de alterar a realidade educativa não podendo, todavia, ser encarada como uma única forma de mudança, pois esta seria uma perspectiva redutiva e simplista. Neste sentido, utilizaram-se exercícios em lápis e papel, para fazer a comparação no nosso estudo empírico entre as duas formas de ensino – a convencional e a não convencional.

O trabalho empírico decorreu durante cinco meses em duas escolas do 1º ciclo.

A recolha de dados fez-se a partir da análise das provas do pré-teste e do pós-teste, de uma grelha de observação, onde se registaram pequenos comentários dos alunos, dos professores envolvidos e dos encarregados de educação, e ainda da grelha de inquérito sobre a motivação dos alunos.

Para o tratamento e análise de dados, foi utilizado o programa informático SPSS. Os resultados demonstram que os alunos com dificuldades de aprendizagem beneficiaram das duas situações estratégicas, uma vez que os ganhos nos grupos de intervenção foram superiores aos do grupo de controlo.

Assim, pode-se concluir que a aplicação de actividades para desenvolver o processamento fonológico e o princípio do domínio alfabético foram fundamentais para os referidos ganhos.

Abstract

Studies on the reading process have multiplied in a very significant way in recent times. The interest on this skill has to do with the fact that reading plays a key role in the learning process and in the educational success. Reading is considered to be an indispensable tool that enables readers to join a set of experiences and know ledges. Sometimes failure in reading acquisition influences the learning process in other subjects and leads to a situation of no interest at school. As this competence is supposed to emerge in the first school years, it is necessary the correct implementation of activities in this field and a systematic training.

Thus, and because of its relevance, this study aimed to certify the contribution of phonological processing in reading and understand which of the two forms of education (one conventional - exercises with pencil and paper and the other nonconventional - exercises with the computer) was responsible for the best school results, with children with problems in the reading learning process.

It is a fact that new technologies have the power to changing the educational reality; however they shouldn't be faced as the only changing way, as this would be a reductive and simplistic perspective. So exercises with a pencil and on paper used to do the comparison in our empirical study, of the two forms of education - conventional and non-conventional. The empirical work has happened for five months in two 1st cycle schools. Data collection was done through the analysis of evidence from pre-test and post test, a an observation grid, where short comments from students were registered, as well as from involved teachers and parents, and also through the analysis of the survey grid on students motivation.

For data treatment and analysis, SPSS software was used. The results show that students with learning difficulties benefited from two strategic situations, once gains in the intervention groups were higher than the ones in the control group.

Thus, one can conclude that the implementation of activities to develop phonological processing and the principle of alphabetical domain were essential for the above referred gains.

ÍNDICE GERAL

| | |
|---|----|
| ÍNDICE GERAL | 4 |
| ÍNDICE DE TABELAS | 6 |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | 7 |
| ÍNDICE DE ANEXOS..... | 8 |
| INTRODUÇÃO | 9 |
| Primeira Parte – Enquadramento Teórico..... | 15 |
| CAPÍTULO 1 | 15 |
| LEITURA: SUA CONCEPTUALIZAÇÃO, COMPONENTES E | 15 |
| APRENDIZAGEM..... | 15 |
| 1.1. Definição, objectivos e importância da leitura..... | 17 |
| 1.1.1. A importância da leitura no contexto escolar..... | 22 |
| 1.1.2. Processos psicológicos envolvidos na leitura | 24 |
| 1.1.3. Descodificação na leitura | 25 |
| 1.2 - Modelos e métodos de ensino da leitura..... | 32 |
| 1.3 - Modelos de aquisição da leitura..... | 36 |
| 1.3.1 - Modelo de aprendizagem da leitura segundo Frith | 37 |
| CAPÍTULO 2 | 39 |
| 2 - DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DA LEITURA | 39 |
| 1. Factores explicativos das dificuldades de aprendizagem da leitura | 40 |
| CAPÍTULO 3 | 43 |
| 3 - A IMPORTÂNCIA DO COMPUTADOR NO ENSINO DA LEITURA..... | 43 |
| 3.1. As Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação | 44 |
| 3.2. O computador no contexto educativo: um patamar para a motivação da leitura..... | 45 |
| Segunda Parte – Estudo Empírico..... | 49 |
| CAPÍTULO 4 | 49 |
| 1 - FORMULAÇÃO DO PROBLEMA E OBJECTIVOS..... | 49 |
| 1. Justificação da investigação | 50 |
| 1.1. Formulação do problema..... | 51 |
| 1.2. Objectivos do estudo e hipóteses de trabalho..... | 52 |
| CAPÍTULO 5 | 55 |
| PROCEDIMENTO METODOLÓGICO | 55 |
| 1 – Metodologia | 56 |

| | |
|--|----|
| 2- População e amostra..... | 58 |
| 2.1 – Caracterização da Amostra..... | 59 |
| 2.2 Procedimentos..... | 63 |
| 2.3 - Sequencialização dos momentos de investigação..... | 64 |
| 2.4 – Instrumentos..... | 66 |
| 2.4.1 – Instrumentos de Recolha Inicial de Dados..... | 66 |
| 2.5 – Instrumentos de Avaliação..... | 66 |
| 2.5.1 – Processamento Fonológico..... | 67 |
| 2.5.2 – Leitura..... | 68 |
| 2.5.3 – Grelha de observação..... | 69 |
| 2.5.4 – Grelha de inquérito..... | 70 |
| 2.6 – Instrumentos de Intervenção..... | 70 |
| CAPÍTULO 6..... | 72 |
| APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS..... | 72 |
| 1 – Apresentação dos Resultados..... | 73 |
| 1.1.Apresentação dos Resultados do Estudo Intra-Grupo..... | 74 |
| 1.2.Apresentação dos Resultados do Estudo Inter-Grupo..... | 79 |
| 1.3.Apresentação dos Resultados da Grelha de Inquérito..... | 87 |
| 1.4.Apresentação dos Resultados da Grelha de Observação..... | 88 |
| 2.Análise e Discussão de Resultados..... | 89 |
| CAPÍTULO 7 | 93 |
| CONCLUSÕES | 93 |
| Conclusões..... | 94 |
| Referências Bibliográficas | 97 |
| ANEXOS | I |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1- Amostra | 59 |
| Tabela 2- Grupos seleccionados para o estudo | 60 |
| Tabela 3- Resultados da Leitura de Palavras | 60 |
| Tabela 4 - Resultados da Escala de Graffar | 61 |
| Tabela 5 - Normas em percentis, médias e desvios padrão por níveis etários (em anos e meses) e desempenhos e desvio padrão da amostra..... | 62 |
| Tabela 6 - Calendarização da intervenção..... | 65 |
| Tabela 7 - Médias, desvios padrão, máximos e mínimos das provas dos três grupos na fase do Pré-Teste..... | 75 |
| Tabela 8 - Médias, desvios padrão, máximos e mínimos das provas dos três grupos na fase do Pós-Teste | 75 |
| Tabela 9 - Resultados estatísticos da comparação intra-grupos (Pré-teste/Pós-teste)..... | 75 |
| Tabela 10 - Resultados estatísticos da comparação inter-grupos na fase do Pré-Teste | 80 |
| Tabela 11- Resultados estatísticos da comparação inter-grupos na fase do Pós-Teste..... | 80 |
| Tabela 12- Ganhos médios pelos grupos 1, 2 e 3 na comparação entre os dois momentos de avaliação nas diferentes provas..... | 80 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 - Estratificação das classes | 61 |
| Gráfico 2 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova de Leitura de Palavras | 76 |
| Gráfico 3 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova de Leitura Pseudo Palavras | 77 |
| Gráfico 4 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Reconstrução Fonémica | 77 |
| Gráfico 5 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Segmentação Fonémica | 78 |
| Gráfico 6 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Nome de Letras | 79 |
| Gráfico 7 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Leitura de palavras | 81 |
| Gráfico 8 - Ganhos obtidos pelos três grupos na prova Leitura de palavras | 82 |
| Gráfico 9 - - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Leitura de Pseudo-Palavras | 83 |
| Gráfico 10 - Ganhos obtidos pelos três grupos na prova Leitura de Pseudo- Palavras | 83 |
| Gráfico 11 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Reconstrução Fonémica | 84 |
| Gráfico 12 - Ganhos obtidos pelos três grupos na prova Reconstrução Fonémica | 84 |
| Gráfico 13 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Segmentação Fonémica | 85 |
| Gráfico 14 - Ganhos obtidas pelos três grupos na prova Segmentação Fonémica | 86 |
| Gráfico 15 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Nome de Letras | 87 |
| Gráfico 16 - Ganhos obtidas pelos três grupos na prova Nome de Letras | 87 |
| Gráficos 17 -Resultados da Grelha de inquérito..... | 88 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|---------|
| Anexo 1 - Carta para o conselho executivo..... | II |
| Anexo 2 - Carta para autorização dos pais..... | III |
| Anexo 3 - Ficha de caracterização individual..... | IV |
| Anexo 4 - Escala de Graffar | V |
| Anexo 5 -Tabela das matrizes..... | VIII |
| Anexo 6 - Reconstrução fonémica | IX |
| Anexo 7 - Segmentação fonémica | X |
| Anexo 8 - Nome de letras | XI |
| Anexo 9 - Leitura de palavras | XII |
| Anexo 10 - Leitura de Pseudo- palavras | XIII |
| Anexo 11 - Grelha de observação..... | XIV |
| Anexo 12 - Grelha de inquérito..... | XVII |
| Anexo 13 - Jogo do intruso..... | XIX |
| Anexo 14 - Jogo do relógio..... | XX |
| Anexo 15 – Exercícios (Reconstrução silábica) | XXI |
| Anexo 16 - Exercícios (Reconstrução silábica) | XXII |
| Anexo 17 – Exercícios com identificação fonémica..... | XXIV |
| Anexo 18 - Exercícios com identificação fonémica e silábica | XXV |
| Anexo 19 - Estatística descritiva..... | XXV |
| Anexo 20 - Estatística inferencial..... | XXXVIII |

INTRODUÇÃO

Ao longo da escolarização, mais do que difundir às crianças e aos jovens um saber já feito, importa despertá-los para o carácter versátil desse saber e torná-los permeáveis à ideia de que o conhecimento não se esgota nos conteúdos dos programas escolares. É de extrema importância, quer completem apenas a escolaridade obrigatória, quer prossigam os estudos, que os indivíduos percebam que para lá dos bancos da escola e da aquisição de diplomas, terão de continuar a aprender (Santos, 2000).

Neste aprender constante e contínuo, a leitura assume um papel de importância inegável. É lendo que se obtém grande parte das informações consideradas indispensáveis, tanto no cumprimento das funções profissionais e sociais como nas pequenas tarefas do dia-a-dia. É através da leitura que somos confrontados com ideias e mundividências que enriquecem o nosso património cultural e nos ajudam a reflectir e a consolidar opiniões. E é, igualmente, no acto de ler que, por vezes, encontramos um espaço lúdico e de evasão, que abre as portas a uma dimensão tão importante, no homem, como é a da imaginação e criatividade (Santos, 2000).

A aprendizagem da leitura é dos maiores desafios que as crianças têm que encarar nas fases iniciais da sua escolarização. Alcançar esse desafio é, num mundo dominado pela informação escrita, o primeiro passo para que cada uma das crianças que hoje frequenta a escola, seja no futuro um cidadão verdadeiramente livre e autónomo nas decisões que toma e na procura das informações que precisa. A alfabetização condiciona não apenas todo o posterior percurso académico, como igualmente molda o acesso a novos conteúdos e processos intelectuais, determinando, em parte, os limites daquilo que é a liberdade individual de cada um (Silva, 2003).

Definir e descrever a importância da leitura é, como se pode constatar, uma tarefa difícil, pois a forma de encarar o acto de ler varia de acordo com o olhar de quem lê, ensina a ler ou tem a leitura como objecto de estudo. A leitura é um acto omnipresente na vida em sociedade e que se caracteriza por permitir o acesso e a fruição do universo da escrita, onde a experiência de vida do leitor se cruza com uma infinidade de experiências, permitindo o estabelecimento de um diálogo produtivo que, enriquecendo o leitor, enriquece também a sociedade de que faz parte.

Assim, pela sua importância no desenvolvimento pessoal e colectivo do ser humano e da comunidade, independentemente da concepção que dela tenhamos, a leitura é uma realidade que merece ser conhecida para que possa ser cultivada e amada.

E por se tratar de uma realidade que deverá ser mais conhecida e trabalhada, nos dias de hoje, encontramos simultaneamente uma maior preocupação em descobrir a magia

da leitura. Uma dessas preocupações passa pela iniciativa do Ministério da Educação, em apostar no incentivo da leitura nos jovens, apresentando um projecto a desenvolver em parceria com as câmaras municipais. Trata-se portanto, do Plano Nacional de Leitura, que tem como principal objectivo incentivar, cultivar o gosto e hábitos de leitura, desde logo na infância. Esta finalidade tem como pano de fundo uma onda de sensibilização à importância e necessidade de haver uma rotina de leitura nos Homens. É que a própria leitura é uma das ferramentas indispensáveis à vida em sociedade, tal como já referimos. O sucesso escolar e profissional, a autonomia e a ascensão social, bem como a independência do cidadão, dependem, em grande parte, da competência de leitura (Borges, 1998).

Aprender a ler na sociedade de hoje é, por isso, uma precisão básica para nela se viver, ser aceite e participar nos recursos que a mesma disponibiliza (Sousa, 1999). Um analfabeto é de certa forma, discriminado na sociedade, pois nunca chega a alcançar uma completa autonomia pessoal por depender dos outros para tarefas tão básicas, tal como viajar de metro ou de comboio, escrever uma mensagem, ou até mesmo, tratar dos seus documentos.

É, também, a leitura que permite o acesso à cultura, quer literária, quer científica (Cruz, 1999).

Rapidamente se induz que a aprendizagem da leitura não institui um fim em si mesma, antes se apresenta como um meio que possibilita aperfeiçoar o sistema linguístico e comunicativo do indivíduo, facilitando-lhe a chave para o acesso a outras aprendizagens (Citoler, 1996; Cruz, 1999).

Porém, a leitura contrariamente a outras áreas do desenvolvimento humano não se obtém naturalmente (Silva, 2003). A sua aprendizagem exige um ensinamento directo, que não acaba com o domínio da correspondência grafema-fonema, expande-se, antes, por toda a vida (Sim-Sim, 1997). Sendo amplamente conhecido que a aquisição das aptidões de leitura são uma condicionante substancial de toda uma aprendizagem futura é mais do que justificada a importância atribuída pela escola ao ensino destas competências (Rebello, 1993). Até porque, como sabemos, a escola é considerada como o local de educação exclusivo pela sociedade dos nossos dias, que concede a essa mesma o dever quase único no que se relaciona com a formação e educação dos jovens, e numa sociedade em constante mudança, onde é manifesto e inegável o domínio do desenvolvimento tecnológico, a educação terá de ser capaz de dar resposta às necessidades daí decorrentes, de modo a poder enfrentar os novos desafios. Torna-se, portanto, fundamental que a escola comece a manifestar a preocupação em acompanhar essa evolução, pois se

não o fizer será completamente ultrapassada e perderá toda a eficácia, tornando-se num sistema anacrónico e nada eficiente.

Dado o panorama existente ao nosso redor, o qual é caracterizado, por uma rápida evolução e estando conscientes simultaneamente da importância que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) desempenham no nosso quotidiano, são vários os autores a sugerir que cada vez se revela mais necessário possibilitar o contacto dos alunos, ao longo de todo o processo de ensino-aprendizagem, com o mundo das novas tecnologias em geral, e com o computador, em particular.

Os professores são logicamente os primeiros agentes desse trabalho, fazendo uso, diariamente, dos mais variados recursos e processos de operacionalização.

Por esta razão, a escola actualmente recorre aos materiais tecnológicos como, diaporamas, gravações e essencialmente aos computadores, que constituem, um elemento motivador e facilitador da aprendizagem.

Para Rodrigues (1988) o computador, enquanto utensílio pedagógico, pode contribuir para o desenvolvimento de capacidades cognitivas, motoras, de linguagem ou pré-aptidões para as aprendizagens escolares. Este autor é da opinião que o computador pode constituir um poderoso meio de luta contra o insucesso escolar uma vez que se tem observado que alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem no sistema tradicional ficam mais motivados quando fazem uso do computador e revelam melhor as suas apetências, as suas capacidades e os seus talentos.

Conscientes da realidade pela qual é atribuída actualmente extra importância ao uso do computador, na acção ensino-aprendizagem da leitura, em contexto educativo, pretendemos com este estudo comparar duas situações estratégicas (numa incluímos o computador como ferramenta para executar as actividades que organizamos para trabalhar com os alunos, noutra situação não utilizamos o computador, apenas lápis e papel). Nesta perspectiva, esta investigação tem como finalidade prioritária comparar os efeitos no ensino da leitura, através da utilização do computador, relativamente ao ensino convencional, em crianças com dificuldades na aprendizagem da leitura.

Assim, o nosso trabalho foi organizado e delineado na perspectiva de se desenvolver fundamentalmente, no sentido de tentar compreender como é que as Tecnologias da Informação e Comunicação poderão facilitar a aprendizagem da leitura nos alunos com problemas na aprendizagem.

É, pois, nossa pretensão, ao longo dos diferentes capítulos em que o nosso trabalho está organizado e que a seguir se enunciarão, investigar se a utilização das TIC em geral, e

o computador, em particular, podem contribuir para facilitar a aprendizagem da leitura comparativamente ao ensino convencional, em crianças que apresentam problemas de aprendizagem na leitura.

Para tal estudo, procederemos a uma Investigação-Acção, na qual iremos comparar qual das duas estratégias (uso do computador/uso de lápis e papel), é a mais eficaz em crianças com problemas na aprendizagem da leitura. Trata-se de um estudo quase-experimental, (pois só iremos controlar algumas variáveis) em que se aplicarão exercícios de aprendizagem da leitura, através da utilização do computador, e outros exercícios através da utilização de lápis e papel (sendo estes exercícios a variável independente).

Esta aplicação de exercícios tem como intuito averiguar portanto, os efeitos na leitura resultantes da aprendizagem feita nas duas situações, sendo estes a variável dependente.

Este trabalho incorpora duas partes distintas, mas complementares. A primeira parte é de cariz teórico e é constituída por três capítulos, os quais são posteriormente divididos em subcapítulos. A segunda parte corresponde ao estudo empírico e apreende quatro capítulos.

No primeiro capítulo da primeira parte procederemos a uma revisão da literatura cujo propósito se concentrou na definição do conceito de leitura e numa reflexão sobre a sua importância.

Numa perspectiva histórica procuraremos caracterizar os modelos de aquisição da leitura distinguindo entre os modelos desenvolvimentistas e os modelos compreensivos. Uma análise dos processos psicológicos envolvidos na leitura, bem como das componentes associadas à mesma é igualmente apresentada.

Pretendemos ainda neste primeiro capítulo, caracterizar os principais modelos conceptuais associados ao ensino da leitura, assim como os métodos de ensino.

No segundo capítulo faremos uma pequena abordagem teórica às dificuldades existentes na leitura.

Por último, no terceiro capítulo da primeira parte, analisaremos a importância das TIC no ensino em geral e na leitura em específico, com particular destaque para o computador.

A segunda parte, que diz respeito ao trabalho de campo, é dividida em quatro capítulos numerados e continuados da primeira parte. Desta forma, o quarto capítulo enquadra a formulação da problemática da pesquisa e os objectivos desta investigação. No quinto capítulo descrevemos os procedimentos metodológicos e os dados referentes à amostra. Nessa descrição da metodologia apresentamos também os instrumentos a utilizar

para fazer avaliação da aprendizagem dos alunos. No sexto capítulo apresentamos os resultados obtidos e fazemos uma análise desses mesmos.

No sétimo e último capítulo procuramos reflectir sobre o trabalho realizados, apontando as conclusões a que chegamos, as limitações e ópticas de desenvolvimento subsequentes no sector deste projecto de investigação.

Primeira Parte – Enquadramento Teórico

CAPÍTULO 1

LEITURA: SUA CONCEPTUALIZAÇÃO, COMPONENTES E APRENDIZAGEM

A linguagem é uma das aptidões que distinguem os seres humanos dos outros animais, pois permite-lhes utilizar qualquer sistema de sinais e signos significativos, através dos quais se torna possível revelar sentimentos, pensamentos e experiências.

Deste modo, o domínio da linguagem oral e escrita revela-se, essencialmente, de importância fundamental para que o homem – ser eminentemente social – possa comunicar com o outro, criando relações comunitárias, seja no grupo, seja na sociedade em que está inserido.

É, pois, dever – hoje como sempre – que a escola, como instituição educativa que é, assuma essa função que lhe é inerente e seja capaz de ensinar e tornar mais profícuas a leitura e as expressões oral e escrita, de modo a que os seres humanos sejam dotados de todos os instrumentos necessários que lhes permitam a comunicação em toda e qualquer situação.

Por esta razão, e para dar continuidade ao tema em questão, parece-nos, pois, relevante, beneficiar as crianças e os jovens da competência de ler, no sentido de tornar a leitura um verdadeiro instrumento ao serviço das mais variadas necessidades. Para tanto, é necessário que o acto de ler represente entre as actividades mais usuais do seu dia-a-dia e daqueles que o rodeiam (Santos, 2000).

A leitura pode ser estudada, tanto em função dos processos psicológicos impulsionados pelo sujeito, como em função das utilizações que são facilitadas pela leitura, enquanto meio necessário para as práticas culturais e intelectuais de uma sociedade (Giasson, 1993).

A relevância da junção destas dimensões é realçada quando analisamos o que um leitor fluente tem possibilidades de fazer. Em primeiro lugar, compreende, ou seja, procura apreender o assunto essencial do texto, discriminando o acessório do necessário, relaciona as diferentes partes do texto em esquemas de sequência, causa e efeito, ou outras, e aprofunda a sua compreensão através do estabelecimento de pontes com saberes anteriores. Em segundo lugar, ajusta, ou seja, flexibiliza a sua postura de leitor tendo em conta a base, a estrutura do texto (se é narrativa, descritiva, argumentativa, etc.) e as finalidades que pretende obter com o seu exercício de leitura, encaminhando, conseqüentemente, a sua acção para uma leitura mais completa, mais selectiva, mais na diagonal, mais atenta ou mais superficial.

A eficácia na compreensão e na adaptação dos seus procedimentos de leitor depende até do seu gosto e prazer quanto ao acto de ler e aos conteúdos sobre os quais a acção de leitura é exercida (Giasson, 1993).

Esta observação realça a complexidade da actividade de leitura, a qual inclui um grande aglomerado de aspectos (Rumelhart, 1977; Stanovich, 1980) que actuam de uma forma inter-ligada. Os modelos cognitivos da leitura defendem que o processo de leitura cinge, em paralelo e em interacção, uma série de processos primários relativos à descodificação grafo-fonética e ao reconhecimento visual directo de sílabas ou de palavras, e de processos superiores relacionados com o conhecimento da língua, com a familiaridade do tema, ou com o recurso ao contexto anterior.

A partir destes modelos é relativamente consensual gerar, hoje em dia, o acto de ler como um sistema em interacção entre o leitor e o texto, no sentido da apropriação de informação relevante pelo sujeito leitor, no qual as diversas operações cognitivas estimuladas estão em constante interacção e, ainda, onde cada um dos elementos envolvidos no processo de leitura executam um resultado sobre os restantes, podendo ser alterados pelos outros componentes.

Esta concepção interactiva da leitura é o resultado de trinta anos de pesquisa centrada sobre a análise das operações e estratégias cognitivas mobilizadas na actividade de ler. Este facto reflecte-se conseqüentemente, numa longa evolução a partir dos modelos de processamento linear dominantes nos anos setenta. A influência da psicologia cognitiva e da perspectiva do processamento de informação na área da leitura fez-se sentir a partir dessa altura através da criação de modelos de leitura, cujo propósito era o de proceder a uma figuração do que se passa no pensamento do sujeito, durante o acto de ler, tanto no que respeita ao funcionamento do sistema no seu conjunto, como ao nível da especificação das etapas de tratamento de informação. Pretendia-se, deste modo, decifrar os mecanismos e as operações activadas durante o processo de leitura, analisando o tipo de informação que circula entre os vários níveis de processamento e o sentido do fluxo da informação, de forma a executar modelos abrangentes que explicassem como é que o código escrito é alterado em sentido pelo leitor fluente (Silva, 2003).

Ao longo deste capítulo procuramos, assim, estudar e reflectir acerca de cada um destes aspectos, pelo que os apresentaremos de uma forma mais pormenorizada e dividida em capítulos.

1.1. Definição, objectivos e importância da leitura

As mudanças inerentes ao conceito de leitura, que actuaram ao longo século XX e, particularmente, nas últimas três ou quatro décadas, são, sem dúvida, um efeito das próprias transformações registadas na sociedade. O rápido avanço científico e tecnológico, os desafios profissionais num mundo cada vez mais competitivo, a precisão de uma

actualização constante em áreas onde os saberes aumentam e crescem dia-a-dia, em suma, a ideia de que todo o homem tem o direito ao conhecimento e à cultura, conduziram a uma reformulação do próprio conceito de leitura, quer por parte de teóricos quer por parte das entidades políticas. Confrontados com um amplo conjunto de novas realidades, sentiram necessidade de reequacionarem a questão: "O que é ler?" (Santos, 2000).

As explicações para a acção de ler têm sido, desta forma, alvo de muitas controvérsias, perspectivas e conjecturas.

A palavra ler já permanecia antes de ser o significativo para o acto que agora se está a definir. Etimologicamente, deriva do verbo latino *legere* que designava apenas "colher". Quando os romanos começaram a dominar a leitura notaram que podiam transferir esta definição para o acto de ler, porque verificaram que a partir da leitura se podia colher algo, presumivelmente o sentido daquilo que era escrito por alguém (Cadório, 2001).

Contudo, há uma distinção clara que se processou ao longo dos tempos, ou seja, antes a leitura era vista como uma prática passiva, incluía somente os actos de reconhecimento e decifração dos códigos. Ao longo dos tempos, investigações evidenciaram que esta definição aparentava ser bastante limitativa, por compreender a leitura unicamente como um acto receptivo, em vez de a conceber como um acto interpretativo que releva tanto do texto, como do autor e leitor, bem como do que estas três dimensões envolvem (Cadório, 2001).

Esta complexidade é descrita de modo simples, na medida em que "a polissemia da palavra ler é um indicador da riqueza que o conceito subjacente encerra. Lemos de muitas formas, através de diversos meios e com finalidades diferentes. Lemos sinais de aviso, de antecipação e de cumplicidade, lemos o sentido de gestos, de entoações e de silêncios, lemos notações e indicadores de projectos e de trajectos, lemos a nossa própria escrita e o que outros escreveram..." Viana & Teixeira (2002, p.5).

Vista a riqueza desta capacidade e o conjunto de processos biológicos, psicológicos e sociais que estão em jogo na conduta humana e, logicamente, no acto de ler é inevitável que à pergunta "o que é ler?" apareçam variadas respostas mais ou menos complexas.

Apresentar uma só definição e explicação para o acto de ler seria limitar a grande dimensão que a própria palavra Leitura representa.

Viana & Teixeira (2002) apresentam assim algumas definições propostas por alguns autores:

- A leitura envolve apenas a correlação de uma imagem sonora com a correspondente imagem visual (Bloomfield, 1958).

- Ler é reconstituir um enunciado verbal a partir dos sinais que correspondem às unidades fonéticas da linguagem (Lerroy-Boussion, 1968).

- O acto de ler é considerado não só como uma actividade que permite aceder ao sentido do texto escrito, mas também como um acto de pensamento e julgamento pessoal (Adler, 1940; Perron-Borelli, 1970; Thorndike, 1972; Touyarot, 1971).

Poderíamos ainda definir a leitura de uma forma sublime, encarando-a como uma viagem sem fim como um passageiro que caminha num trajecto repleto de enigmas e de descobertas, como Borges a descreve:

“O jovem, ante o livro, impõe-se uma disciplina exacta
E o faz em busca de um acontecimento exacto;
A meus anos, toda empresa é uma aventura
Que linda com a noite.
Não acabarei de decifrar as antigas línguas do Norte,
Não fundirei as mãos ávidas de ouro de Sigurd;
A tarefa que empreendo é ilimitada
E há de acompanhar-me até ao fim,
Não menos misteriosa que o universo
E que eu, o aprendiz.”

Excerto do poema “UM LEITOR” de José Luís Borges (ZILBERMAN, 1991, p.6)

Por conseguinte, definir Leitura é, como se pode constatar, uma tarefa difícil, tal como já foi referido na introdução do trabalho, uma vez que, o modo de encarar o acto de ler varia de acordo com o olhar de quem lê e ensina a ler.

Perante várias definições possíveis, parece relativamente consensual a existência de dois elementos em comum: a leitura é uma descodificação dos signos gráficos; o propósito final da leitura é a extracção de sentido. Contudo, a leitura terá necessariamente de incorporar outras extensões. Dado que tornar-se leitor exige o domínio de um conjunto complexo de operações mentais, atitudes, expectativas e comportamentos, assim como capacidades específicas relacionadas com a linguagem escrita, e qualquer definição de leitura terá de ser suficientemente ampla para poder abarcar todas estas dimensões (Viana & Teixeira, 2002).

As explicações propostas por Mialaret (1997) e Bonboir (1970), referidos por Viana & Teixeira (2002) consideram em simultâneo estas dimensões. Para Mialaret (1997 *in* Viana & Teixeira, 2002,p.13) "saber ler é ser capaz de transformar uma mensagem escrita numa

mensagem sonora segundo leis bem precisas; é compreender o conteúdo da mensagem escrita, e de julgar e apreciar o seu valor estético". Bonboir (1970 *in* Viana & Teixeira, 2002,p.13) acrescenta que "é ser capaz de extrair as inferências autorizadas por um texto e de lhe dar alma; é recriar ou criar o significado de uma mensagem até aí implícita".

Ler, sob o ponto de vista instrumental é, na realidade, uma técnica de decifração. De um ponto de vista mais abrangente e integrador, saber ler é também compreender, julgar, apreciar e criar. A leitura fluente resulta da interacção de todas estas operações, o que a torna numa acção psicológica singularmente complexa (Viana & Teixeira, 2002).

Porém como referem os autores, no processo da leitura têm sido identificadas três fases: a leitura mecânica, a leitura compreensiva e a leitura crítica. Em relação à primeira fase, esta refere-se a um simples decifrar de sinais de maneira quase automática: é o início do caminho, indispensável, ainda que não seja o suficiente. A segunda fase, já implica o acto mental de captar a mensagem que esses sinais encerram. É uma etapa sem a qual ninguém se pode considerar na posse da técnica e na qual quase todos se detêm.

Por fim, a terceira fase, presume a obtenção dum juízo relativamente ao que lemos. Sem uma posição crítica perante uma mensagem, a intelectualidade humana seria uma máquina sem iniciativa própria, sem pensamento pessoal (Rodriguez, 1991). Segundo este autor quando se atingem estas três fases, o leitor tem em seu poder um meio de compreensão e expressão apropriado para a sua educação integral. Este é o objectivo principal do ensino da leitura, ou seja, possibilitar a obtenção de um outro meio de comunicação humana extraordinário, que se une à linguagem oral e a todo o tipo de linguagens que usam habitualmente: o plástico, o rítmico e o corporal.

Martins & Niza (1998) expõem uma síntese, mais detalhada, das principais utilidades e objectivos da leitura que passamos de seguida a expor. O primeiro relaciona-se com a leitura efectuada para adquirir uma informação de carácter geral. A finalidade deste tipo de leitura é o de entender as características essenciais de um tema, sem o aprofundar, como por exemplo quando se procede à leitura de um jornal com a intenção de se conhecer as notícias do dia, de um folheto de divulgação de um novo produto alimentar ou de um anúncio de um concurso público. É um género de leitura em que se utiliza usualmente o contexto (imagens, títulos e tipo de formato) para adiantar o conteúdo dos textos e em que é preciso reconhecer temas, ideias principais, usar títulos e subtítulos como formas de resumir o conteúdo dos textos.

Um segundo objectivo prende-se com a leitura para obter uma informação precisa. Este tipo de leitura acontece em situações em que se deseja localizar, uma ou mais informações necessárias, etiquetar e classificar informação, por exemplo quando num jornal,

se procura informações relativos ao local e horário de um determinado filme, ou quando num dicionário se procura o significado de uma palavra. A acção de leitura correspondente é muito selectiva, uma vez que se passa rapidamente o olhar pela informação não importante e se lê cuidadosamente a informação que se pretende obter. Este tipo de leitura justifica a utilização de critérios de ordenação de várias ordens, alfabéticos, temáticos e numéricos.

Um terceiro objectivo está profundamente relacionado com a leitura realizada para se seguir instruções. Este tipo de leitura sucede em situações em que é necessário obter instruções sobre como fazer algo de concreto. Por exemplo, quando se lê as regras de um jogo para se conhecer a sua dinâmica, quando se lê as instruções que auxiliam um aparelho electrodoméstico para se entender como funciona, ou quando se lê uma receita de um bolo para o poder confeccionar. Estas situações correspondem a tarefas de leitura em que se utilizam frequentemente imagens como complemento da informação textual.

Tais tarefas facilitam a compreensão das etapas de um processo temporal, pela identificação e utilização de verbos de acção e pela utilização de procedimentos de consulta da informação para controlo da própria acção.

Por sua vez, a leitura por prazer e sensibilidade estética corresponde a um quarto objectivo a ter presente. Este tipo de leitura tem como tarefa provocar sentimentos e emoções especiais. É uma leitura de diversão, em que se recordam acontecimentos ou emoções, se transmitem valores culturais, sociais ou morais. Quando se lê um conto, um romance, ou a letra de uma canção, utiliza-se este tipo de leitura. Trata-se, usualmente, de um tipo de leitura silenciosa, em que o modo de ler é pessoal. O mais relevante é a experiência emocional desencadeada. Com este tipo de leitura desenvolvemos a aptidão criativa e a sensibilidade estética.

Um outro propósito da leitura compreende a necessidade de recorrermos a este acto com o intuito de aprendermos ou obtermos novos saberes. Diz respeito, portanto, a uma leitura em que a finalidade explícita é a de adquirir novos conhecimentos a partir do estudo aprofundado de um determinado tema. Este objectivo está presente em actividades que se relacionam, por exemplo com a leitura de um artigo temático, de um livro de divulgação científica ou escolar. É geralmente uma actividade de leitura lenta e repetida, em que quem lê passa por um processo que implica a auto-interrogação sobre o que lê, o estabelecimento de relações com saberes anteriores, a revisão de novos conceitos, a realização de resumos, de sublinhados e de apontamentos pessoais.

Por fim, Martins & Niza (1998), apontam um último objectivo para a leitura, presente quando o sujeito lê para rever um determinado trabalho escrito realizado por ele próprio. Todos estes objectivos estão presentes ao longo da vida pessoal e profissional e

consideram-se como elementares para o desenvolvimento de cidadãos activos e independentes.

Por tudo isso, e porque se considera que a leitura dá a conhecer outros caminhos, ampliando horizontes, considera-se necessário estimular os jovens para essa tão importante prática (Santos, 2000).

A leitura deve pois, ser apreciada como um instrumento precioso e indispensável ao indivíduo que se quer activo, participante e útil à sociedade. Ler torna-se um meio privilegiado de se ter acesso ao saber, teórico e prático e de se conquistar autonomia na aprendizagem, vista agora como um processo dinâmico e sempre inacabado.

A aptidão de ler põe, assim, à mercê da pessoa a possibilidade de compreender melhor o mundo que a abarca, bem como de dar resposta a instâncias de natureza social, técnica e profissional (Santos, 2000).

1.1.1.A importância da leitura no contexto escolar

Uma vez delineada a ligação entre a leitura e a vida em sociedade, é relevante esclarecer agora que papel/papéis cabe(m) à escola na aquisição de hábitos e competências de leitura. Se é indiscutível a sua importância, ela pode, no entanto, ser considerada de formas diferentes conforme o autor.

Amor (1993,p.82) reconhece como uma das funções da escola é “proporcionar aos aprendentes, mediante o convívio reflectido com os textos, o desenvolvimento pleno quer das capacidades inerentes ao acto da leitura e da escrita quer dos hábitos e valores que as promovem e transformam em práticas culturais efectivas.”

Castro (1998, pp.40-41) reserva também à escola um “papel dificilmente contornável” no que respeita ao incentivo e promoção da leitura, pois esta é uma condição para que o homem se conheça melhor e compreenda os contextos sociais em que vive.

Um outro autor considera que “ninguém contesta a importância do domínio das capacidades literárias pelos alunos. Hoje como ontem, diz-se que compete à escola ensinar a ler e a escrever” Pereira (2000, p.20).

Sousa (2005, p.27) realça que “a escola é um contexto especializado onde a grande maioria dos alunos aprende a ler, adquire e desenvolve competências para esse fim” (...).

Assim, o desenvolvimento de competências de leitura é, em muito, da responsabilidade da Escola, uma vez que é sua função assegurar que todas as crianças e jovens alcancem fluência de leitura, reconstruam com rapidez o significado do texto escrito e se apropriem da informação.

A escola é, sem dúvida, o lugar social privilegiado em que as crianças obtêm, entre outras, as competências de leitura, que serão o suporte para a aquisição de uma multiplicidade de saberes e para a fruição de experiências, as quais condicionarão a sua vida em sociedade.

Contente (1995, p.11) põe também em destaque a importância da leitura no contexto escolar, “não só porque os enunciados e as propostas de trabalho são na maior parte das vezes transmitidos por escrito, mas também porque o texto escrito representa o meio privilegiado de comunicação”. É a importância do texto escrito na escola que faz com que, muitas vezes, a leitura perca “o seu estatuto de objecto de ensino para se tornar numa actividade ao serviço de outras aprendizagens”.

Dada a grande relevância da leitura, e conhecendo que a sua aprendizagem enquadra-se na área da Língua Portuguesa encontramos num documento do Ministério da Educação para o ensino básico competências gerais, que dizem mais respeito à referida disciplina. Desta forma, nesse mesmo documento é salientado “Usar correctamente a língua portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar pensamento próprio.” É referida ainda a importância de desenvolver no aluno um conhecimento da língua que lhe permita “Ser um leitor fluente e crítico” (DEB/M.E. 2001).

Quanto a esta concepção de leitor, Sim-Sim (1997, pp.27-28) considera como meta essencial da aprendizagem da leitura a fluência, a qual “implica rapidez de decifração, precisão e eficiência na extracção do significado do material lido”, pois sem esta fluência não é possível que o leitor “possa centralizar a capacidade de atenção para a compreensão do texto.” A função da educação básica é “fazer de cada aluno um leitor fluente e crítico, capaz de usar a leitura para obter informação, organizar o conhecimento e usufruir o prazer recreativo que a mesma pode proporcionar.

No que diz respeito às competências específicas de Língua Portuguesa, no documento *Currículo Nacional do Ensino Básico. Competências Gerais e Essenciais* são referidas as seguintes para o modo escrito:

- Criar autonomia e hábitos de leitura, com vista à fluência de leitura e à eficácia na selecção de estratégias adequadas à finalidade em vista.
- Apropriar-se das técnicas fundamentais da escrita, com vista à desenvoltura, naturalidade e correcção no seu uso multifuncional (DEB/ME 2001, p.32).

Muito importante é a definição de leitura apresentada pelo documento que define o *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais*:

“Entende-se por leitura o processo interactivo entre o leitor e o texto em que o primeiro reconstrói o significado do segundo. Esta competência implica a capacidade de descodificar cadeias grafemáticas e delas extrair informação e construir conhecimento” (DEB/ME, 2001).

Se atendermos à definição de leitura elaborada por Sim-Sim et al. (1997, p.27) no estudo que serviu de base ao documento elaborado pelo Ministério da Educação, verificamos que nela se explicitam evidentemente quais os fins essenciais da leitura: “A extracção do significado e a conseqüente apropriação da informação veiculada pela escrita são os objectivos fundamentais da leitura, dependendo o nível de compreensão atingido do conhecimento prévio que o leitor tem sobre o assunto e do tipo de texto em presença.” Estas definições são essenciais, uma vez que ajudam à criação de um leitor activo, descrevendo visivelmente o paradigma em que assenta toda a actividade pedagógica ligada à aprendizagem da leitura. Este esclarecimento leva-nos a pensar que o ensino da leitura se orienta no sentido de desenvolver um leitor activo, autónomo, criativo e crítico. Abordando o trabalho desenvolvido na escola relativamente à leitura e à criação de leitores, Castro (1998,p.45) considera que, apesar de se considerar que a escola não tem conseguido criar leitores competentes e fomentar hábitos de leitura, em “alguma medida portanto, e pelo menos em alguns casos, a escola cumpre uma função: ensina a decifrar o escrito, ensina a construir sentido com aquilo que lemos, possibilita o acesso a textos, autores e modos de ler esses textos e esses autores.”

A leitura é, portanto, um acto comunicativo que, possuindo características invariáveis e universais, se realiza, no entanto, de diferentes formas. Com efeito, o acto de ler sofre variações, conforme “as motivações do leitor, o tempo que ele tem disponível, o espaço em que se encontra, o conteúdo, a forma e a linguagem dos textos” (Dionísio, 2000, pp.37-38).

Se encararmos que a sociedade, em geral, e a família, em particular, são elementos facilitadores ou limitadores da aquisição das competências de leitura, caberá à escola a responsabilidade maior de aproveitar o maior ou menor potencial dos alunos, suprimindo as lacunas e desenvolvendo as capacidades que cada indivíduo transposta para a escola.

1.1.2. Processos psicológicos envolvidos na leitura

Tal como já verificamos o acto de ler é bastante complexo, pois requer várias operações cognitivas e um leque de saberes. Contudo, não existe ainda um acordo em relação entre esses mesmos decursos. O que predomina são apenas duas alternativas contrárias que procuram uma explicação para a ocorrência deste processo.

A primeira é designada como hipótese “automática”, a qual pondera a informação dirigida numa só direcção, de tal forma que cada processo apenas tem de ter permissão à

sua própria informação e a dos processos inferiores. A outra alternativa, a hipótese “interactiva”, considera que para haver uma composição do sistema de leitura, tem que coexistir um processamento simultâneo e interactivo entre todos os processos (Citoler, 1996).

Assim, e tendo como base uma linha de psicologia de leitura, os autores Citoler (1996) e Garcia (1995) defendem que a actividade da leitura requer quatro grande processamentos: o perceptivo, o léxico, o sintáctico e o semântico, que operam de uma forma paralela e interactiva.

A investigação sobre estes processos tem-se aparentado como um instrumento relevante para ajudar na procura de melhores estratégias para ensinar a ler, como na delineação de programas de modo, a prevenir e corrigir problemas da linguagem escrita.

Contudo, e como já afirmámos que estes processos articulam-se e funcionam interactivamente entre si, iremos seguidamente caracterizar cada um deles de forma individual, de modo a facilitar a sua compreensão.

1.1.3. Descodificação na leitura

Como sabemos, a leitura é uma ferramenta indispensável no processo da aprendizagem e é notório que se esse processo não ficar bem coeso, futuramente se repercutirá na aquisição de saberes nas diferentes disciplinas que fazem parte do percurso escolar. Por isso, compartilhamos da mesma opinião de alguns autores, como Citoler (1996) e Viana (2002), que defendem que no processo ensino/aprendizagem da leitura é relevante haver um equilíbrio entre os dois grandes pilares/funções da leitura que agem interactivamente: a descodificação e a compreensão.

Em relação à descodificação, esta dimensão diz respeito ao processo de reconhecimento das palavras escritas. Quanto à compreensão, esta é vista como um processo pelo qual as palavras e textos são interpretados (Fayol et al.2000).

As duas componentes de leitura referidas são precisas e de maneira nenhuma se pode pensar que sejam independentes. Isto porque elas agem paralelamente e interactivamente.

Ora o campo da descodificação implica aprender a distinguir, a identificar as letras isoladas, formando pequenos grupos e essencialmente requer uma capacidade para identificar cada palavra, como um modo ortográfico com significado, dando-lhe uma pronúncia. Para haver uma descodificação bem sucedida, o sujeito tem que perceber o relacionamento dos símbolos gráficos com os sons, assim como adquirir os procedimentos de leitura de palavras (Citoler, 1996; Cruz, 1999).

Todavia, é necessário haver uma relação distinta entre a descodificação e o reconhecimento de cada palavra. Por exemplo, um leitor fluente identifica a maior parte das palavras que encontra e o menos fluente já não consegue proceder a esse reconhecimento, pelo que tem que identificar a maioria das palavras. Só treinando é que conseguirá ampliar o seu leque de palavras conhecidas e ao longo do tempo usar a estratégia de reconhecimento. Porém, esta alteração poderá não suceder-se e perante esta situação, encontramos-nos diante de leitores com dificuldades na aprendizagem da leitura. É que a identificação das palavras deverá ser vista como uma fase de transição de um reconhecimento imediato, que será, esse sim, uma capacidade essencialmente de micro-processos, até porque... “o reconhecimento é o fim a atingir e a descodificação um meio para lá chegar...” (Giassom, 1994, p.62).

Um autor que defende que a descodificação é composta por quatro processos é Casas (1988). Para este autor, o primeiro processo visual implica que haja capacidades capazes de fazer correspondência na discriminação, de uma diferenciação da figura – fundo, assim como implica haver competências de fixação de sequências, a habilidade de verificar um todo nos seus elementos compostos e resumir esses elementos numa dimensão global. O processo fonológico é o segundo processo. Este implica capacidades elementares, como a discriminação e a distinção de sons mais importantes dos menos importantes, a memorização acertada dos sons, a sequência desses mesmos numa certa ordem correcta e por fim a síntese analítica das sonâncias na formação de enunciados.

Estes dois processos referidos, proporcionam uma maior facilidade no reconhecimento das palavras. Por um lado, fazem parte do processamento linguístico, que requer a competência de utilização – o primeiro sistema simbólico da linguagem – a fala para relacionar com o segundo, que é o visual ou escrito, por outro lado encontramos o processamento contextual, que diz respeito à capacidade de utilizar o contexto para ler palavras que desconhece (Casas, 1988; Cruz, 1999).

Tal como refere Braibant (1997) a preeminência encontra-se na medida de exactidão, automatismo e rapidez da descodificação e do próprio reconhecimento visual, pois estes processos só ficam automáticos quando os meios cognitivos se podem centralizar nos processos de compreensão do texto.

É que quanto houver maior rapidez para identificar cada palavra, mais a memória de trabalho tem disponibilidade para realizar operações de ordem sintáctica, semântica e assimilação das frases na organização do texto (Morais, 1997).

Segundo Cruz (1999) este tipo de reconhecimento fluído é um requisito *sine qua non* para aprendizagem da leitura.

Contudo a fluência não se alcança sem haver treino dos procedimentos de automatização. Esta preparação é fulcral para gerir os recursos mentais que são essenciais no processamento da informação.

Por esta razão, a leitura envolve vários processos que poderão ser encarados por perspectivas diferentes. Tendo por isso em conta que todos os processos envolvidos reportam para uma dimensão cognitiva, há que frisar que estes podem diferenciar-se em controlados e em automáticos (Groome et al, 1999 *in* Cruz, 2007).

O processo controlado é visto quando é levado a cabo, de forma consciente e intencional, e estão sujeitos a algumas limitações na capacidade de processamento. Já por um processo automático não é controlado de modo consciente e não está sujeito a limitações processuais. Posto isto, o pretendido de certo modo é então que os processos cognitivos que envolvem a leitura se tornem automáticos (Cruz, 2007).

Neste sentido, para haver um reconhecimento ortográfico das palavras os alunos, têm que observar diversas vezes o seu modo ortográfico. Alguns somente fruem um léxico ortográfico de palavras mais constantes e outros, os que lêem mais, possuem um léxico mais constituído.

Assim, é necessário estimular os alunos a lerem e a relerem em voz alta, ou silenciosamente, para desenvolverem uma leitura mais autónoma e eficiente (Fayol et al.2000).

As palavras que contêm associações mais invulgares de configuração de letras e de sons são lidas de forma mais lenta e simultaneamente mais errática do que as outras mais regulares. Por outro lado, é de certa forma prejudicial, diminuir o tempo de reconhecimento e de leitura feita em voz alta dos termos mais usados. Por fim e em última instância, é preciso apoiar os alunos a distinguir as palavras que são homófonas e a aperfeiçoar a leitura dos termos mais irregulares (Fayol et al.2000).

Tal como já afirmámos, os processos envolvidos na leitura articulam-se e funcionam interactivamente entre si. Contudo, continuaremos a proceder à sua caracterização individual de modo a facilitar a sua compreensão, nomeadamente no que se refere aos processos perceptivo e léxico (descodificação) e sintáctico e semântico (compreensão).

1.1.3.1. Processamento Perceptivo

Para haver um processamento de uma informação, esta tem que primeiramente ser reconhecida pelos nossos sentidos, ou seja, numa primeira fase são usados processos de extracção do conhecimento que se relacionam com a memória icónica e simultâneamente

com a de trabalho onde aí se operacionaliza o reconhecimento e análise linguística – processamento perceptivo (Garcia, 1995).

Existem quatro variantes que permitem o funcionamento do reconhecimento das palavras, sendo esses os seguintes: os movimentos dos olhos e fixações (movimentos oculares), amplitude da área visual, as características temporais e as físicas provenientes dos estímulos (Valle, 1991 *in* Cuetos, 1990).

A partir destas actividades é que é possível haver uma análise visual (Cruz, 1999).

Quando lemos, a sensação com que ficamos é que os nossos olhos entendem os termos de forma contínua e constante, consoante avançamos. O que se passa nesses instantes, é que os nossos olhos efectuam vários movimentos oculares, muito rápidos que vão alternando com fixações, ou seja, fazemos momentos de paralisação com os nossos olhos quando estes se fixam num certo ponto (Sousa, 2000). São estes últimos períodos que facilitam aos leitores entenderem parte da informação escrita.

As pesquisas realizadas provam que a informação essencial é retirada desses espaços curtos de tempo (Morais, 1997).

Para além destes factos, com as investigações feitas, os leitores que são bons não fazem precisamente saltos mais extensos, mas em relação ao tempo que perdem, adequam os movimentos sacádicos às especificidades dos textos (Golder et al. 1998). Esse tempo gasto em relação às fixações varia de acordo, com a informação da mensagem, ou seja, depende do que está escrito, pois quanto maior for o grau de dificuldade das palavras, também maior é o tempo de fixação. É que os termos pouco utilizados e os verbos principais provocam paragens mais prolongadas, já as fixações nos espaços entre frases são mais curtas. O início de uma nova temática prevê já um tempo extra para fixar. Retirar da informação o essencial, depende do tamanho do termo que se tem que entender, ou seja, da quantidade de letras que contém. Quando este processamento ficar concluído, a informação é inserida em diferentes depósitos de forma sucessiva, antes de ser identificada (Cuetos, 1990).

1.1.3.2. Processamento Lexical

A descodificação ou reconhecimento dos termos implica uma dimensão perceptiva, de traços visuais para os transformar em sons, assim como uma dimensão léxica para recuperar o significado da palavra.

Segundo Cruz (2007), as dificuldades de aprendizagem na leitura situam-se essencialmente ao nível da descodificação das palavras. Neste sentido, o ponto essencial

deste trabalho, passará por esta dimensão, de forma a compreender esta conexão entre a representação gráfica dos termos e o conhecimento linguístico.

Assim sendo, os modelos de reconhecimento dos termos são tentativas de fazer uma caracterização de alguns processos mentais que possibilitam às crianças leitoras reconhecer um entender e pronunciar os termos escritos (Citoler, 1996 *in* Cruz, 2007).

A identificação de qualquer termo escrito diz respeito portanto, a uma activação de uma entidade lexical, na chamada de todos os saberes que os próprios leitores têm em relação a esse termo. Neste sentido, vários autores, como por exemplo Citoler (1996) e Morais (1997) consideram que existe duas vias para aceder ao léxico interno, ou seja, uma via directa, visual e ortográfica que facilita a conexão do significado com os sinais de ortografia por meio da memória global dos termos, e uma outra via a designada a sub-léxica que recupera o termo através das regras de correspondência entre grafema-fonema.

Resumindo, quando se efectua a leitura pela via directa, esta implica determinados processos, como a análise visual das palavras e a transmissão da conclusão feita pela análise visual que por sua vez, esta é conduzida para um depósito ortográfico das palavras, o qual tem como designação – léxico-visual e aí é comparado com as unidades já existentes e então são identificadas as palavras. Uma vez a zona léxica activada, esta estimulará a zona do significado – “modo semântico” e se para além entender a palavra, ainda for preciso realizar a leitura em voz alta a identificação semântica também activará a parte fonológica e posteriormente fixar-se-á no campo da pronúncia pronta a ser transmitida (Sánchez & Jiménez, 2001).

Contudo esta via só funcionará com os termos que o leitor identifica a nível visual, portanto, com os termos que estão englobados no seu léxico visual. Esta não poderá ser usada com palavras que o leitor desconhece. Nestes casos, é preciso ter em conta uma outra via, a designada a via indirecta/sub-léxica. Aqui passará as seguintes etapas: reconhecimento das letras que fazem parte das palavras no campo da análise visual; restabelecimento dos sons que dizem respeito a essas letras conforme a operação grafema/fonema e após este processo de recuperação do som da palavra, há uma consulta no campo do léxico auditivo sobre a representação que diz respeito à pronúncia dos termos, e por fim esta activará o significado no campo semântico (Sousa, 2000).

Por conseguinte e apesar destes dois caminhos serem considerados processos independentes, uma leitura hábil implica o uso simultâneo das duas vias. Os saberes fonológicos e ortográficos são interactivos e operam ao mesmo tempo para a identificação dos termos. Quando esses são conhecidos pelo leitor, as representações ortográficas são activadas directamente, possibilitando um leitor mais veloz. Porém, a via fonológica tem um

papel fulcral na identificação das palavras menos conhecidas, assim como na leitura de pseudopalavras e na pronúncia das mesmas quando o leitor as visualiza pela primeira vez (Sousa, 2000).

1.1.4.1. Processamento sintáctico

O reconhecimento das palavras é uma componente precisa para compreender as informações escritas, todavia, não é suficiente, uma vez que as palavras identificadas não transmitem alguma mensagem nova, é antes pela relação entre elas que se encontra a informação, como consequência, uma vez identificados os termos de uma frase é preciso estabelecer como é que esses termos se relacionam entre si (Vega, 2002 *in* Cruz, 2007).

De forma geral, o processo sintáctico diz respeito ao campo das regras e padrões que definem as categorias, e em como estas se devem organizar e combinar as palavras para formar frases (Sim-Sim, 1998).

Na operação desta tarefa, encontramos uma série de regras sintácticas que nos facilitam fragmentar cada oração nos seus componentes, classificá-los segundo as suas funções sintácticas e por último construir uma estrutura sintáctica que permite a extracção do significado (Sánchez & Jiménez, 2001).

De acordo com Cuetos (1991), este procedimento respeitante à análise sintáctica entende três operações que consistem: no atributo de etiquetas correspondentes aos diferentes campos de palavras que compõem uma oração (exemplo: verbo, frase coordenativa...); na relação específica que existe entre estes componentes; e ainda na construção da estrutura da sua oração correspondente ao que se encontra organizada hierarquicamente conforme os componentes.

Este facto significa, que a leitura e especialmente a sua compreensão, pressupõe que os termos se encontrem agrupados em estruturas gramaticais para que, havendo conhecimento gramatical acerca dos conteúdos específicos, haja uma leitura correcta. Deste modo, dever-se-á incluir estratégias de reconhecimento sintáctico, tais como: a ordem das palavras, o papel das palavras funcionais (artigos, proposições...), o seu significado e o uso dos sinais de pontuação (Cruz, 2007).

O campo sintáctico poderá intervir com o desempenho da leitura a dois níveis pelo menos. Numa primeira instância, na possibilidade de os leitores conseguirem operacionalizar a interpretação do texto e numa segunda, na facilidade em descobrir e aprender a correspondência letra - som que até aí desconheciam (Tunmer, 1990).

Ainda uma terceira instância poderá ser nomeada, pois o significado de uma enunciação não é uma soma aritmética da significação dos componentes lexicais que a

compõe, o acesso ao campo do significado implica uma articulação sintáctica entre os componentes lexicais isolados (Gombert, 1992). Por esta razão e segundo Viana (2002), é notório que o campo sintáctico manifeste um papel fulcral na aquisição da leitura, enquanto extracção do significado, uma vez que permite o acesso ao sentido. Por este motivo, uma das origens das dificuldades da leitura poderão ser devidas ao défice do nível do processamento sintáctico, na medida que os leitores poderão estar a ler os termos mas não compreendem as frases que compõem os textos (Cruz, 1999).

1.1.4.2. Processamento semântico

A última etapa, após as palavras serem identificadas e relacionadas entre si, corresponde ao processamento semântico que consiste, de forma geral, à extracção do significado da oração e à sua integração do conhecimento que o leitor tem (Sánchez & Jiménez, 2001).

A grande finalidade deste processamento é a compreensão do significado dos termos, das frases e dos textos (Citoler, 1996).

Este processo semântico não finaliza com a extracção do significado, mas só quando se junta esse significado na memória. A compreensão não só requer a construção de uma estrutura sólida, como também, a junção dessa nova organização aos saberes que o leitor já tem, proporcionando, assim uma ligação entre eles. Isto porque se o leitor não possuir um conjunto mínimo de saberes específicos acerca do conteúdo de uma oração, não conseguirá compreender. Portanto, quanto mais saberes o leitor tiver dos conteúdos também mais fácil será a compreensão da leitura realizada, o que facilita o desenvolvimento de estruturas onde se pode abranger as informações (Sousa, 2000).

Ainda segundo Sánchez & Jiménez (2001), o processamento semântico, envolve todos os procedimentos anteriores, visto que entender é escolher os elementos mais importantes dos estímulos. A extracção da palavra presume dotá-la de algum significado, e estruturar a nível gramatical, requer-lhe um significado e sentido.

Já Crowder (1985, p. 16 *in* Cruz, 2007, p. 57) refere que “a leitura propriamente dita acaba, mais ou menos, onde começa a compreensão”. Ambos os processos referidos anteriormente funcionam interactivamente, pois só é possível a compreensão se houver primeiramente descodificação, ou seja, se não houver uma identificação/descodificação dos grafemas, também posteriormente não se consegue chegar à compreensão.

Contudo e apesar de coexistir um carácter interactivo entre estas duas dimensões, há que referir que existe uma limitação, pois realmente não se chega a uma compreensão

da leitura se não houver a dita identificação, mas já poderá haver descodificação sem haver compreensão.

Sintetizando estas premissas, constatamos que realmente não é possível entender um texto sem primeiramente o descodificar, mas por outro é possível ler sem perceber o que se leu.

1.2 - Modelos e métodos de ensino da leitura

O processo da leitura, visto ser um horizonte bastante complexo originou o interesse de vários investigadores, ao longo das últimas décadas, que têm vindo a descrever os mecanismos do processo de leitura como a ordem que operam (Santos, 2000).

Assim sendo e a partir dos anos 70 apareceram vários estudos respeitantes à psicologia da leitura desde Goodman (1976), Perfetti (1985) a Smith (2003), entre outros, que procuraram analisar as operações e as estratégias cognitivas referentes à actividade de ler, tendo como finalidades encontrar explicações, sobre o modo como as informações são retiradas e alteradas em sentido (Viana, 2002).

Deste modo, apareceram os modelos de leitura que em concordância com diferentes teorias explicam diferentes concepções, acerca da actividade da leitura (Santos, 2000).

Posto isto, não é intuito nosso expor pormenorizadamente os vários modelos de leitura, mas sim realçar os seus aspectos mais importantes que caracterizam os três conhecidos explícitos na teoria. Estes modelos são, de modo geral, classificados em modelos ascendentes (bottom-up models), modelos descendentes (top down models) e modelos interactivos (Rebelo, 1993; Silva 2003).

Em relação aos modelos ascendentes, estes explicam a compreensão das informações escritas como um processo que parte inicialmente por retenção de estímulos e segue seguidamente por uma variedade de estádios, os quais são progressivamente resumidos em departamentos maiores com mais significado.

Este tipo de processo inicia-se com a visão de letras e seguidamente da transformação nos sons que lhe correspondem, da junção em termos, da identificação destes e por fim, da integração das palavras em frases. As unidades consideradas por este tipo de modelo destacam-se: a representação icónica; a identificação de letras, a passagem para o léxico mental, a procura do seu significado, o registo da memória a curto prazo e a passagem para a memória a longo prazo (Rebelo, 1993).

Este tipo de modelos de modo geral, dão primazia ao ensino das correspondências grafo-fonéticas como suporte inicial do processo de aprendizagem e via de acesso ao significado (Simão, 2002).

Assim sendo, e uma vez que de acordo com estes modelos, a leitura parte da percepção das letras para as palavras e destas para a frase, enfatizando o domínio da correspondência grafema-fonema, os métodos de ensino da leitura chamados sintéticos são os que correspondem aos modelos ascendentes e as suas diferenças encontram-se no maior ou menor campo de descodificação (Cruz, 2007).

Equacionadas as premissas acima referidas, em relação ao método sintético/fônico os procedimentos para ensinar a ler têm como ponto inicial o estudo das componentes da língua começando dos elementos mais simples, os grafemas e as sílabas para ir até aos componentes mais complexos – frases e textos (Viana, 2002).

Desta forma, há que referir que nos métodos fônicos existem três linhas principais: a alfabética, a fonémica e a silábica – a letra, o som e a sílaba (Borges, 1998).

Na linha alfabética as crianças reconhecem as letras através do seu nome interligando as regras do som da escrita, portanto, a aprendizagem passa primeiramente pelo abecedário e posteriormente pela associação de cada nome das letras a um símbolo.

Seguidamente ensina-se a combinar as consoantes e vogais e a fazer repetição das sílabas sem significado (pa, pe, pi, ti, to). Somente no fim de meses com aplicação de exercícios é que se faz à criança a confrontação com a leitura (Morais, 1997).

Neste método inicia-se deste modo, por ensinar o abecedário, ou seja, o nome das letras de acordo com a sua ordem e posteriormente ensina-se associar entre cada um desses nomes a um símbolo. Em seguida, ensinam-se combinações de vogais e consoantes, elaborando sílabas e palavras e por fim frases.

Sintetizando, através do método fônico ensina-se o som e a forma das vogais para seguidamente se utilizar a mesma forma de proceder para as consoantes.

Os sons dos termos, segundo os defensores deste método permitem a compreensão de novos termos e de modo geral, facilitam o relacionamento entre a escrita e a linguagem falada, a qual já estará totalmente dominada quando se começa aprender a ler (Cruz, 2007).

Este método de ensino alfabético (correspondência entre oral e escrito, som e grafia) foi o mais usado em sociedades ocidentais (Morais, 1997).

No início do século XX as críticas aumentaram respectivamente a este método, enfatizando o seu carácter mecânico, aparecendo assim o método global (Borges, 1998).

No método global a forma de proceder em relação ao ensino da linguagem escrita, parte das componentes do significado da língua: palavra, frase, texto, ficando para depois

análise dos seus elementos (a sílaba, o fonema ou letra) para uma fase posterior. As fases para aprendizagem percorrem um caminho contrário ao método sintético (Borges, 1998).

Um professor quando lê um texto para que os alunos repitam essa repetição servirá de base para o reconhecimento, inicialmente do significado e depois dos termos que o compõe. Este método atribuiu desta forma, menos importância ao ensino das letras que compõem as palavras, enfatizando o seu sentido e estimulando a utilização de soluções contextuais perante termos desconhecidos. Com um contínuo exercício, considera-se que os alunos desenvolverão vocabulários com palavras que passarão a identificar de modo global (Citoler, 1996).

O método global processa-se de forma oposta ao fônico, ou seja, no método global/análítico aprendizagem da leitura inicia-se através das frases ou palavras e finaliza-se com as sílabas ou letras, portanto, parte de estruturas mais complexas e em base de análises contínuas chegam, aos grafemas e aos fonemas (Cruz, 2007).

Este método insere-se nos modelos descendentes (top-down), os quais encaram a leitura como processo inverso ao dos seus modelos ascendentes, uma vez que... “partem do princípio que ler é compreender”.... (Cruz, 2007, p.88).

Os autores que defendem estes modelos, os descendentes, opinam que as diferenças individuais no acto da leitura encontram-se mais no uso de conhecimentos sintáctico-semântico, do que nas informações fonológicas, realçando os métodos de ensino da leitura globais analíticos como os que melhor caracterizam os modelos descendentes (Cruz, 2007).

Contudo, ao longo destes últimos anos tem-se verificado uma grande evolução acerca da representação dos processos cognitivos implicados na leitura, assim, como tal contributo para essa evolução é de salientar a extensa investigação nesta área.

Partindo de uma abordagem sequencial de processamento de informação, realçando os processos primórdios de descodificação e sobressaindo os processos superiores relacionados com os prévios, passou-se a “defender” modelos que poderiam operacionalizar de forma paralela, modelos estes considerados que o leitor usa simultaneamente e em interacção habilidades de ordem superior e aptidões de ordem inferior, assim como, estratégias ascendentes e descendentes com resultados retroactivos para ambos os níveis (Martins, 1996; Silva, 2003).

O uso destas duas operações alterna com o material que está a ser processado e com uma habilidade ao próprio leitor.

Na leitura nos termos isolados e descontextualizados, seria utilizado o modelo ascendente, enquanto o modelo descendente permitiria a identificação da palavra e a sua compreensão. É a partir destas noções que surgem os modelos interactivos.

Estes resultam "...da combinação dos modelos ascendentes e descendentes...", ou seja, no processo da leitura encontra-se interligadas as componentes dos modelos ascendentes (como o reconhecimento de letras e a sua descodificação em sons) e as componentes dos modelos descendentes (como a compreensão; o desenvolvimento de alternativas para deslindar o significado do texto) (Rebelo, 1993 *in* Cruz, 2007, p.94).

Os modelos interactivos, resultado da combinação dos modelos ascendentes (método fónico) e dos métodos descendentes (método global), conduziram recentemente ao aparecimento dos métodos mistos. Estes apelam à análise e à síntese e são encarados como processos contínuos. Estas duas competências, a identificação dos signos gráficos e a compreensão – são sempre que possível desenvolvidas ao mesmo tempo (Viana & Teixeira, 2002).

Desta forma, e não obstante quer as competências de descodificação, quer as de compreensão serem ensinadas através de ambos os tipos de métodos, a importância inicial dos métodos fónicos está mais perspectivada para o ensino da descodificação dos termos e os métodos analíticos está mais voltada para o ensino da compreensão de textos (Cruz, 2007).

Concluindo, em relação à leitura de palavras, os modelos interactivos, consideram a existência de uma via directa de acesso ao significado que é activada cada vez que o leitor se encontra perante um termo familiar, e de uma via indirecta a que o leitor recorre no caso do termo não lhe ser conhecido. Trata-se portanto, de uma leitura visual, na primeira situação e na segunda uma leitura auditiva (Martins, 1996).

Neste sentido alguns modelos mais recentes como o de Rumelhart et al. (1981 e 1982), e o de Ellis (1989), para além de serem interactivos, são também os modelos mais compensatórios uma vez que "...consideram que a activação de um nível pode compensar a deficiência de activação de um outro" (Martins, 1996, p. 41).

Por esta razão, o acto de ler é para os defensores destes modelos o resultado de utilização de várias estratégias (ascendentes e descendentes) simultâneas e em interacção (Martins, 1996).

Por conseguinte, respeitando uma série de critérios comuns nas investigações educacionais para empreender um certo equilíbrio a uma área na qual as decisões são várias vezes tomadas tendo por base as ideologias e não as certezas, o National Reading Panel (2000) analisou e discutiu que existem cinco áreas na leitura que são pertinentes no

ensino, das quais se destacam: consciência fonémica, princípio alfabético, fluência, vocabulário, e compreensão de textos (Cruz, 2007).

Contudo, como não nos iremos debruçar sobre todas estas cinco áreas, apenas nos centraremos naquelas que abordaremos no nosso estudo empírico as quais estão relacionadas essencialmente com o aperfeiçoamento e aprendizagem no campo da descodificação: consciência fonémica e princípio alfabético, e conseqüentemente leitura de palavras, isto porque ... “ a aprendizagem da leitura é o principal factor de desenvolvimento da consciência fonológica” (Martins, 1996, p. 83).

Por esta razão, centrar-nos-emos especialmente em actividades que ajudam a desenvolver a capacidade para ouvir, reconhecer e manipular os sons individuais da língua falada (fonemas). Essas actividades incluirão situações para que os alunos identifiquem fonemas, categorizem fonemas, juntem fonemas para formarem palavras, segmentem palavras nos seus fonemas, eliminem ou adicionem fonemas para formar novos termos e substituam fonemas para fazerem novos termos (Cruz, 2007).

Resumido a “...consciência fonológica é a capacidade para reflectir sobre os segmentos sonoros das palavras orais. Mais especificamente refere-se à capacidade para analisar e manipular segmentos sonoros de tamanhos diferenciados como sílabas, unidades intrassilábicas e fonemas que integram as palavras (Sim-Sim et al. 2008, p. 48).

Por sua vez, as normas no âmbito do princípio alfabético ou correspondência grafema-fonema facilitam os alunos a compreender as relações entre as letras da linguagem escrita e os sons da linguagem falada, o que é de extrema relevância para se chegar à compreensão do princípio alfabético, ou seja à noção da relação metódica e calculável entre as letras escritas e os sons falados. Esta situação é mais efectiva se for logo ensinada no jardim-de-infância, Cruz (2007). Também Martins (1996), menciona que estudos longitudinais comprovam que as crianças no pré-escolar quando estimuladas e treinadas com actividades ligadas à consciência fonológica e princípio alfabético, apresentam melhores resultados futuros na leitura.

1.3 - Modelos de aquisição da leitura

Uma das prioridades de vários estudos tem-se centrado nas estratégias a utilizar com crianças em fases iniciais na aprendizagem da leitura. A partir de observações de comportamentos na leitura nos alunos no início da sua aprendizagem, têm-se procurado características relevantes nessas diversas fases, pelas quais os alunos vão passando, até alcançarem um controlo total da leitura. Este facto proporcionou, na década de 80, que

vários modelos de aprendizagem da leitura se tornassem formais, apresentando fases/estádios para caracterizar o processo de aquisição de leitura.

Esses estádios segundo vários modelos são bastante diferentes, respeitantes às fases estabelecidas, ao que é adquirido em cada estágio, ao modo como essa aprendizagem é utilizada e finalmente aos factores que proporcionam à passagem para situações evolutivas (Silva, 2003).

Por haver vários modelos, seleccionámos apenas um, para o caracterizar de forma a dar a conhecer um pouco como se processa aprendizagem da leitura. O modelo escolhido é um dos mais conhecidos e aquele que iremos seguir no presente trabalho.

1.3.1 - Modelo de aprendizagem da leitura segundo Frith

O modelo a que mais se recorre para fazer investigações na aprendizagem da leitura, é o modelo sugerido por Frith (1985).

Este modelo proposto por Frith tem como base três etapas diferentes que o distinguem de outros modelos devido à utilização frequente de estratégias singulares. Essas etapas denominam-se como a logográfica, alfabética e ortográfica.

Contudo, antes de se chegar a alguma destas três fases, referentes à aprendizagem da leitura, é ainda sugerido outra fase, a “etapa mágica”, a qual é caracterizada, pelo facto de que as crianças quando começam a realizar qualquer desenho por lápis ou marcador atribuem a esse efeito uma frase ou palavra com um significado que ela já conhece (Cruz, 2007). Passando posteriormente para a fase logográfica, as crianças conseguem reconhecer de forma global, o número reduzido de termos, como por exemplo, “Coca-Cola”, servindo-se para tal reconhecimento as cores e a forma, assim como o próprio contexto que rodeia as palavras. Este facto, não corresponde a uma leitura verdadeira, ou seja, se alterarmos a forma de algumas letras, as crianças já não conseguem depois reconhecer as palavras.

Ainda segundo o autor, a seguinte etapa é a alfabética e esta fase é extremamente importante, na medida que o “nosso sistema de escrita é alfabético”. Nesta fase é utilizada frequentemente a estratégia alfabética, na qual é aplicada a correspondência grafo-fonológica, ou seja, grafema-fonema, que permite às crianças “converter” segmentos ortográficos em fonológicos (Cruz, 2007, p.115).

As crianças quando conseguem diferenciar letras, dividir palavras e associar as partes grafo-fonológicas, assim como “combinar” sons para produzir termos, identificam palavras que desconhecem e que nunca as viram em lado nenhum.

Esta fase é um pouco difícil de ultrapassar, na medida em que faz uma exigência na inter-ligação de termos abstractos aos sons, e por esta razão, estas crianças confundem algumas regras, quando têm que converter o grafema para o fonema.

Quando conseguem na sua plenitude o reconhecimento de palavras, há simultaneamente um aparecimento de um código que permite ter acesso ao léxico interior e consequentemente conseguem assim chegar à terceira etapa – a ortográfica.

Esta fase ocorre quando o sistema de identificação das palavras se encontra dotado de um grande número de termos. Neste patamar as crianças lêem fluentemente pois já conseguem combinar as letras para produzir sons diferentes.

Resumindo, segundo o modelo proposto por Frith, primeiramente predomina a etapa mágica, na qual as crianças consideram que qualquer traço é uma palavra; seguidamente surge a fase logográfica, na qual os termos são lidos como uma figura e se os mesmos aparecem escritos de forma diferente, esses já não são reconhecidos como sendo os mesmos; a terceira fase é designada pela alfabética, na qual existe uma sequência de letras, que servem como guia para ler uma palavra, pelo que as crianças depois poderão reconhecer e ler essa palavra em diferentes formas escritas. Por fim, a última fase, a ortográfica, surge quando as crianças começam a ler correctamente, pois aqui já têm consciência como é que as letras poderão ser combinadas para produzir fonemas diferentes (Cruz, 2007).

Por conseguinte de acordo com Frith *in* Cruz (2007) estas etapas são desenvolvidas por ordem sucessiva e cada uma anterior beneficia a outra a seguir. Desta forma, cada novo patamar é fruto da combinação das capacidades antigas com as novas, razão pela qual não se pode passar para a fase seguinte se não tiver passado pela anterior.

CAPÍTULO 2

DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DA LEITURA

“As dificuldades gerais da aprendizagem da leitura é uma peça representada por três actores. O actor principal é sem dúvida o aprendiz e os outros dois a família e a escola”
(Morais, 1997:271).

1. Factores explicativos das dificuldades de aprendizagem da leitura

Tal como sabemos a aprendizagem da leitura é para as crianças um dos maiores desafios no seu percurso escolar. Inicialmente esse desafio constitui uma finalidade em si mesma – as crianças lêem para aprender a ler, contudo e de forma rápida se transforma numa maneira de realizar outras finalidades – os alunos lêem para aprender (Golder et al. 1998).

Para ficarmos com uma ideia de relevância que a leitura tem no percurso escolar, basta reflectir que ela é um dos meios essenciais para adquirir saberes veiculados nas variadas áreas do currículo (Santos, 2000).

Dada a importância que a leitura representa na vida de cada ser, é fundamental, compreender que se esta não for bem trabalhada, condicionará o futuro das crianças.

Neste sentido, encontramos dificuldades gerais da leitura resultantes de factores exteriores às crianças, como o espaço físico da escola, as pedagogias e didácticas deficientes, o abandono escolar, a instabilidade emocional, entre outras. Por outro lado, encontramos dificuldades específicas da leitura que se situam ao nível cognitivo e neurológico (Rebelo, 1993). Neste campo específico das dificuldades, encontram-se nomeadamente as dislexias.

A palavra dislexia etimologicamente significa distúrbio na leitura, e actualmente este termo pertence a um subgrupo de desordens dentro do grupo das Dificuldades de Aprendizagem Específicas, ou seja “...a dislexia reflecte um problema ao nível da linguagem que, não sendo generalizado, se situa numa componente específica do sistema da linguagem, o módulo fonológico” (Shaywitz, 2003 *in* Cruz 2007, p.206).

Todavia, como o trabalho em questão não contempla as referidas dificuldades específicas, centrar-nos-emos apenas nos problemas gerais de aprendizagem da leitura.

Assim de modo geral, segundo Lyon (2003) as crianças que revelam maiores problemas em aprender a ler são aquelas que entram para a escola com uma estreita exposição à linguagem e que possuem um escasso saber prévio das concepções relacionadas com: a susceptibilidade fonémica; a noção das letras; a ideia do que é a escrita; a proficiência da leitura; e as aptidões verbais, implicando o vocabulário.

Por outro lado, crianças crescidas em ambientes pobres, com deficiências na fala e provenientes de famílias nas quais os níveis de leitura dos pais são baixos, revelam tendência para manifestarem maiores problemas na leitura. Da mesma forma, crianças com

habilidades intelectuais abaixo da média apresentam problemas em aprender a ler, essencialmente em relação ao campo da compreensão da leitura.

Assim, há que considerar tal como já foi mencionado, que por vezes as dificuldades gerais na aprendizagem da leitura devem-se a vários factores que tanto podem ser intrínsecos como extrínsecos ao indivíduo.

Desta forma, um dos factores exteriores que proporcionam problemas de aprendizagem da leitura é a interrupção escolar que poderá levar a uma desintegração do processo educativo. Outro factor é a desvantagem socioeconómica, uma vez que existem estudos que sugerem uma ligação negativa entre o nível socioeconómico e a aquisição da leitura (Cruz, 2007).

Por sua vez, também existem factores intrínsecos que podem prejudicar a aprendizagem da leitura. Alguns desses factores predominam nas crianças, como uma ou mais “deficiências declaradas” que são as deficiências sensoriais, (visuais, auditivas) e as motoras.

Outros factores que poderão influenciar problemas na aprendizagem da leitura são os emocionais, os quais poderão influenciar a concentração e a atenção (Cruz, 2007).

De forma um pouco diferente ainda Lyon (2003 *in* Cruz, 2007) aponta-nos que as pesquisas que se têm realizado, indicam a existência de quatro factores, estes intrínsecos e simultaneamente extrínsecos, que são: défices na consciência fonémica, défice na aquisição de estratégias de compreensão da leitura, défice no desenvolvimento da motivação para aprender a ler e a inadequada preparação dos professores.

Em relação ao défice de consciência fonémica, este ocorre quando os alunos apresentam dificuldades em relacionar os sons da fala e as letras, fazendo assim com que os processos de descodificação sejam fracos e, conseqüentemente, a leitura torna-se mais lenta e a compreensão mais difícil.

De facto, as dificuldades na descodificação derivadas aos défices na consciência fonémica são a base das dificuldades da leitura.

Por sua vez, existem crianças que também têm dificuldades na compreensão do texto por não serem capazes de extrair o “sumo” do que estiveram a ler, uma vez que ainda não conhecem e dominam as componentes: semântica e sintáctica.

Deste modo, apesar de coexistir um bom reconhecimento de termos, haverá lacunas na leitura se não existir precocemente experiências para facilitar: o desenvolvimento do vocabulário; a capacidade para entender as ligações entre conceitos verbais; e a capacidade para usar de forma activa estratégias que assegurarão a compreensão e a extracção do conteúdo (Cruz, 2007).

Outro factor que condiciona a aprendizagem na leitura é a motivação. Aqui, nesta perspectiva, os pais poderão estimular o gosto pela leitura, através do acompanhamento dos seus filhos, no diálogo com eles acerca da história acabada de contar etc.

As crianças ao crescerem nesse ambiente, quando iniciam a escolarização vão não só com muita informação importante já recebida em casa, como também maior interesse e motivação em relação à aprendizagem, o que logicamente irá ajudar a sua aquisição (Santos, 2000).

Assim, quanto mais entusiasmo, as crianças tiveram para aprender a ler, também será mais fácil o seu desenvolvimento. Por seu lado, quanto menos praticarem, menos entusiasmo terão, e conseqüentemente menos competências de leitura desenvolverão.

Por fim, existem estudos que indicam que muitos professores não se encontram preparados para ensinar a ler, e visto que a aprendizagem da leitura não é um processo fácil, este facto poderá provocar retardamentos na aprendizagem da mesma (Cruz, 2007).

Por tudo isto, embora de modo geral a família seja considerada a entidade a quem a maior importância é atribuída para ajudar as crianças a desenvolver as suas competências, é a escola que deve contribuir para anular as desigualdades de recursos com que as crianças apresentam inicialmente (Sim-Sim, 1997). Esta perspectiva vem ao encontro de algumas ideias defendidas por autores já mencionados no capítulo anterior, no qual referimos a importância que a leitura tem no contexto escolar. Um dos autores mencionados, entre outros, é Pereira (2000:20) com a sua afirmação que refere: “ninguém contesta a importância do domínio das capacidades literárias pelos alunos. Hoje como ontem, diz-se que compete à escola ensinar a ler e a escrever.” Portanto, a escola mais do que ensinar a ler, deve ter como objectivo desenvolver leitores, proporcionando para tal uma intervenção adequada (Duarte & Ferraz, 1997).

E para que haja essa intervenção ajustada, esta deverá estar adaptada aos diversos ritmos de aprendizagem, às experiências e à inter-relação da criança com o meio, através de estratégias pedagógicas diferenciadas e de uma boa composição escolar. Neste sentido ao incluir as Novas Tecnologias de Comunicação e Informação, nomeadamente o computador, nessas estratégias, será de certa forma um meio facilitador para garantir um bom nível de educação para todos.

CAPÍTULO 3

A IMPORTÂNCIA DO COMPUTADOR NO ENSINO DA LEITURA

3.1. As Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação

No século XVIII ocorreu uma grande revolução, a revolução industrial, cuja finalidade geral era a mudança e dominação da energia para a apropriar adequadamente na fabricação. Actualmente, em pleno século XXI estamos em circunstâncias de pronunciar uma outra revolução, a revolução informática, cujo fim é a informação, ou seja, são conhecimentos e programas que se formam na sociedade e no indivíduo em mudanças notórias (Ponte, 1997).

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), especificamente as ligadas aos computadores, têm uma função cada vez mais resolutiva em todos os campos da actividade humana. Estas tecnologias criaram não somente os procedimentos de criação de bens materiais, mas igualmente os processos de divulgação das ideias e, concludentemente, os modos de viver em sociedade, aparecendo por isso, novas finalidades e novas precisões para a educação (Ponte, 1997).

Do ponto de vista histórico, o computador e as tecnologias a ele relacionado são exemplos recentes das tecnologias postas à disposição da entidade escolar e logicamente do processo de ensino-aprendizagem, uma vez que o século XX foi magnânimo no surgimento de variadas e permanentes inovações como: rádio, cinema, televisão, sistemas de leitura, vídeo, entre outros, que apoiaram a alteração do campo da educação enquanto, ao mesmo tempo, o abriam ao exterior (Ponte, 1997).

Embora nenhuma das tecnologias referidas tenham sido especificamente formada para a área educativa, a sua rápida – e sensivelmente unânime – fixação na sociedade conduziu a que se chegasse a mostrar imprescindível a sua entrada no sistema educativo, evitando a sua diferença em relação às precisões e imposições sociais. Não devemos portanto, alhear-nos do caso de os docentes, alunos e restantes membros da sociedade educativa inteirarem já estas tecnologias no seu dia-a-dia de modo sucessiva e natural.

Sem nos deixarmos aliciar ou apoderar-nos pela utopia das novas tecnologias, afirmamos que elas podem trazer à escola um novo utensílio onde a aprendizagem sucede pela construção e descoberta, e onde o espaço de sala de aula pode tornar-se num local adequado a um ensino e aprendizagem colaborativos e ao atendimento das diversidades individuais (Ponte, 1992).

Desta forma, perante o descrito, podemos deduzir que o uso e a prática do computador, na escola, se mostram como algo com vários potenciais educativos, pelo que a

escola, sendo parte complementar da sociedade, não deve de forma nenhuma ficar indiferente a toda a evolução, a todas as modificações.

Deve, antes, permitir estes novos saberes educativos a toda a entidade escolar!

3.2 - O computador no contexto educativo: um patamar para a motivação da leitura

Como já enunciamos anteriormente, é essencial que a educação acompanhe a evolução que ocorre rapidamente nos dias de Hoje, de modo a dar resposta às necessidades que vão aparecendo e para ter capacidade de encarar os novos desafios.

Assim sendo, é relevante desenvolver desde muito cedo, nas crianças, uma certa agilidade no campo das novas tecnologias, para que saibam posteriormente procurar a informação desejada, escolhê-la, esclarecer o seu processamento e avaliar os correspondentes efeitos.

Neste contexto, surge o computador como ferramenta essencial para facilitar esse processo.

Por esta razão, Ponte (1992) afirma também que é necessário saber utilizar o computador como um utensílio de comunicação e aprendizagem.

Outros autores, como Teodoro e Freitas (1992:28), afirmam que as TIC permitem: ...“Disponibilizar ferramentas que ajudam a deslocar o centro do processo ensino/aprendizagem para o aluno, favorecendo a sua autonomia e enriquecendo o ambiente onde a mesma se desenvolve. Permitem a exploração de situações, que de outra forma seria muito difícil realizar. Possibilitam ainda a professores e alunos a utilização de recursos poderosos, bem como a produção de materiais de qualidade superior aos convencionais”.

Segundo Rodrigues (1988), o computador, enquanto ferramenta pedagógica, pode ajudar a desenvolver as aptidões cognitivas, motoras, de linguagem ou pré-aptidões para as aprendizagens académicas. Defende ainda que o computador pode ser um potente instrumento contra o fracasso escolar, na medida que se tem notado que alunos com problemas na aprendizagem pelo processo tradicional ficam mais motivados quando fazem uso do computador e demonstram melhor as suas capacidades.

É certo que o computador não é unicamente responsável pelas modificações. Porém, o seu uso correcto e a consequente pesquisa do diverso *software* educativo, podem instituir um utensílio útil para o processo de ensino aprendizagem, incluindo-se no contexto curricular das diferentes áreas.

O computador pode favorecer sugestões de exibições lúdicas e interactivas, de forma que estimula o aluno a demonstrar melhor a sua execução. Nesta sequência, Ponte (1992: 133) refere que de modo geral os resultados dos estudos efectuados sobre o efeito do computador no processo de ensino-aprendizagem, indicam prestações positivas “ (...) globalmente, a maioria das indicações aponta para a possibilidade de desenvolver novas estratégias cognitivas, para a criação de sentimentos de autoconfiança, maior responsabilização do aluno pelo seu próprio trabalho, novas relações professor - aluno e laços de cooperação e interajuda entre alunos”.

Assim e como aponta Machado (1992,p. 82), certos programas de computador “serão de extrema utilidade para a recuperação de alunos com dificuldades de aprendizagem”, e se a grande finalidade da escola é o “sucesso escolar e educativo” é essencial que recorramos a todos os modos para se conseguir um produto de qualidade, ou seja, que tenhamos meios essenciais ao desenvolvimento global e equilibrado do aluno.

Será errado e pouco acertado considerar que o facto do docente se disponibilizar para usar o computador na sala de aula vai, por si, solucionar as dificuldades de motivação e, parafraseando Papert, este “não se cansa de sublinhar a importância da vertente afectiva da aprendizagem... de como se aprende efectivamente quando se está verdadeiramente interessado no assunto” (Papert *in* Ponte, 1997,p. 9).

Esta motivação e o envolvimento das crianças deverão ser encaminhados para a intervenção inter-ligada com a superação de complicações sentidas, diligenciando expandir a auto-estima, as aptidões académicas e o sentido da responsabilidade, o seu espírito crítico, e incentivando-os para a sua independência e compromisso na resolução dos seus problemas. Crianças interiormente motivadas são “garotos” com percurso aberto para aprendizagens significativas, pois, “basear o desempenho intelectual em algo pessoalmente significativo é sempre vantajoso, mesmo para os adultos, e que uma das grandes vantagens de se trabalhar em computadores reside nas possibilidades existentes de se fazer exactamente isso” (Papert *in* Ponte, 1997,p.150).

A entidade escolar deve encarar deste modo, o uso do computador num panorama construtivista, de desenvolvimento de aptidões, reivindicando do aluno uma disposição permanente de actor, construtor e pesquisador, considerando-o um utensílio que enriquece os estratagemas pedagógicos do docente.

A finalidade para “a promoção para o sucesso educativo”, se a compreendermos numa óptica de precisão absoluta, reivindica a todos os intervenientes um espírito mobilizador capacitado de modificar a escola num lugar de criação pessoal e social onde

todos se sintam realizados e unidos na procura de novas soluções e de respostas aos desafios da sociedade actual.

Assim, de acordo com Morais (1997 *in* Cruz, 2007) os computadores poderão apoiar os alunos e os professores, tal como o seu contributo no ensino e na aprendizagem da leitura será simultaneamente de extrema relevância. Até porque, para Meyer & Rose (1999) e National Reading Panel (2000) só actualmente é que começamos a entender e a utilizar o computador no processo ensino-aprendizagem da leitura. Nesta linha, trabalhos como os de Martson, Deno, Kim (1995) entre outros, indicam que os alunos que mais beneficiam com a utilização do computador são aqueles que revelam problemas na aprendizagem da leitura (Meyer & Rose *in* Cruz 2007).

Ainda de acordo com os estudos realizados com o computador no ensino da leitura, o National Reading Panel (2000) indica que apesar de ser complicado chegar a conclusões, todos os alunos demonstraram (nesses estudos efectuados) que as suas aprendizagens foram positivas, apontando por isso que é possível utilizar o computador no ensino da leitura. Também não sendo tecnicamente um ensino de leitura, a utilização do hipertexto (termos que se encontram articulados a definições) parece ser proveitoso na instrução da leitura. Por último a utilização da referida ferramenta como um processador de texto, pode ser bastante relevante visto que as normas na leitura são mais coexistentes quando articuladas com as instruções da escrita.

Segundo este ponto de vista e indo ao encontro da segunda questão problemática de pesquisa, que voltamos a relembrar “será que o uso do computador facilita aprendizagem da leitura em crianças com problemas de aprendizagem? encontramos Lerner (2003 *in* Cruz, 2007), que sugere que a tecnologia associada aos computadores oferece muitas vantagens, ajudando essencialmente os alunos a ultrapassarem as suas lacunas na leitura.

Entre outras vantagens os programas que são informatizados permitem: maior motivação e interesse; uma aprendizagem mais personalizada; facilitam a desenvolver métodos de automatização; e proporcionam mais tempo para reflectiram sobre o que escreveram. Na verdade, só pelo facto de os programas serem informatizados e apresentados como se tratassem de jogos, propicia logo uma maior motivação e interesse no aluno, facilitando por conseguinte a existência de um clima mais descontraído.

Para que tal situação seja bem sucedida, também é necessário, que os próprios programas sejam adequados ao perfil do ensino, o que nos dias de hoje até acontece. A maioria dos programas de leitura assistida por computador, utilizam sistemas de

conversação texto-fala, o que facilita o leitor a desenvolver o seu entendimento dos termos e a sua compreensão dos textos.

Por sua vez, os programas de instrução da leitura, permitem também aos alunos, quando utilizam este instrumento, seleccionar palavras que se encontram no texto que o próprio computador irá pronunciar, observar gráficos que demonstram o significado das palavras, ou até mesmo verificar e fazer uma análise da estrutura dos termos seleccionados.

Posto isto e para além de haver desta forma um desenvolvimento da autonomia e confiança nos alunos que os alicia a uma motivação intrínseca, para ultrapassarem os seus problemas na aprendizagem da leitura, encontram-se outras vantagens implícitas nesse processo, na medida em que existe por detrás desse desenvolvimento o reforço da associação entre a representação mental da ortografia e da fonologia das palavras.

Portanto e segundo Morais (1997 *in* Cruz, 2007), o uso dos computadores permite aos leitores confrontarem-se ao mesmo tempo, com quatro informações de cada palavra, a ortografia, a fonologia, a semântica e a morfologia.

Sintetizando e segundo Cruz (2007), os computadores devem ser encarados como uma ferramenta tecnológica complementar aos livros, uma vez que devido à sua boa qualidade interactiva, permite motivar e “prender” os alunos à sua imagem; noutra vertente, os computadores conseguem ensinar de várias formas, devido à flexibilidade dos programas que poderão ser personalizados e ajustados em detrimento de estilos e necessidades de aprendizagem individuais dos alunos.

Não esquecendo assim que ler é a coordenação do próprio reconhecimento de palavras e da sua compreensão e visto que se trata de uma aprendizagem personalizada e complexa, o uso dos computadores promove a estimulação e a motivação na aprendizagem da leitura, aumentando as competências de identificação e descodificação da leitura, assim como o desenvolvimento de competências da sua compreensão.

Segunda Parte – Estudo Empírico

CAPÍTULO 4

FORMULAÇÃO DO PROBLEMA E OBJECTIVOS

1. Justificação da investigação

Sendo a leitura matéria de investigação em si mesma e, paralelamente, ferramenta de aprendizagem, é patente que o seu delicado domínio se vai reflectir na obtenção de saberes nas variadas matérias dos *curricula* (Viana, 2002).

Existem dois aspectos que aparecem articulados à sua definição: a descodificação de sinais gráficos e a captação do significado (Rebelo, 1993).

A leitura elementar – concentrada na decifração - é o objectivo fundamental deste estudo. Distingue-se pelo recurso às técnicas de identificação e distinção visual dos grafemas, da sua modificação em fonemas, da constituição de palavras e do correspondente reconhecimento. Forma-se, portanto, uma leitura de iniciação, cuja última finalidade se cumpre, quando se supera a etapa da soletração e se alcança um automatismo, que possibilita a centralização única na captação da informação. Atingir este nível é uma condição essencial, apesar de não suficiente, para a compreensão (Santos, 2000).

Quando os alunos manifestam complicações ao nível da leitura um dos aspectos em que erram tem a ver com a adequada aplicação das letras enquanto sinais para descodificar os termos, ou seja, na correspondência entre grafema-fonema. Outro aspecto prende-se com a sua automatização (Perfetti, 1985).

Compreende-se que aprender a ler nem sempre é uma função fácil para as crianças em idade escolar. Dentro deste panorama, é necessário ajudar para que tal conjuntura possa vir a alterar-se. Para isso, torna-se imprescindível “inflamar” a criatividade das crianças, recorrendo a distintos processos de operacionalização, estratégias e actividades, sendo a prática sempre imprescindível para que a criança possa, ela mesma, examinar e aferir as faculdades da leitura.

O recurso ao computador pode ser, a nível da área da Língua Portuguesa, um instrumento inestimável e estratégico para substânciar a vivência de situações problemáticas, para auxiliar a meditar e a reflectir sobre os termos, o texto e o próprio pensamento. A utilização do processador de texto pode contribuir para o aperfeiçoamento na aprendizagem da leitura.

E muitos são os autores que defendem estas teorias psicopedagógicas baseadas em modelos construtivistas, enaltecendo o papel do aluno na edificação da sua própria

aprendizagem, sendo necessário que esta se faça constantemente pela descoberta, através da resolução de problemas.

Segundo Ausubel (1980), por exemplo, a estrutura cognitiva do sujeito representa um papel singularmente importante na aprendizagem. A realidade que apreendemos é depurada por um sistema conceptual que possibilita a nossa comunicação com os outros.

Ainda de acordo com este autor, a educação deve também garantir a execução de experiências e de aprendizagens significativas, que só serão realizáveis quando as práticas e actividades educativas se relacionarem de forma adequada com o que o aluno já sabe, isto é, quando o aluno for capaz de reter os novos saberes e de os totalizar na sua estrutura cognitiva. Tal como já foi explícito no quadro teórico, este facto aplica-se ao processo da aprendizagem da leitura, na medida em que os alunos só alcançarão o campo da compreensão quando conseguirem relacionar novas informações com os conhecimentos já previamente adquiridos, através das suas experiências anteriores (Sousa, 2000).

Tendo em atenção o conjunto destas contemplações, e conscientes de que é fundamental motivar constantemente os alunos para poderem efectuar aprendizagens que sejam as mais significativas possíveis, ou seja, que possibilitem constituir ligações com os saberes já adquiridos e que se encaixem nas suas estruturas cognitivas, surgiu este estudo. É nosso desejo que ele possa tornar-se um instrumento exemplar de algumas potencialidades e faculdades de aplicação do computador na sala de aula, como forma estratégica, para facilitar a aprendizagem da leitura e, conseqüentemente, de outras aptidões cognitivas e sócio-afectivas em crianças com problemas de aprendizagem na leitura.

1.1. Formulação do problema

O ponto de partida deste nosso estudo é o facto de considerarmos interessante comparar os efeitos no ensino da leitura através da utilização do computador relativamente ao ensino convencional (ensino onde não se aplica o computador) em crianças com problemas na aprendizagem da leitura e por isso interrogamo-nos: Será que actividades promotoras do processamento fonológico facilitam a aprendizagem da leitura? E será que a utilização do computador facilitará mais a aprendizagem da leitura do que o ensino convencional?

Como já sabemos, as Tecnologias de Informação e Comunicação têm actualmente um papel cada vez mais marcante em todos os campos da actividade do Homem.

A entidade escolar deverá por isso ter a capacidade de oferecer respostas às crescentes necessidades de uma sociedade que se encontra constantemente numa luta de ajuste à rápida evolução tecnológica.

Até porque alguns estudos realizados, como os referidos por Meyer & Rose (1999 *in* Cruz 2007) revelam que todos os alunos que utilizam o computador têm revelado resultados positivos. Por sua vez, a utilização do computador promove também actividades atractivas facilitando por esta razão a aprendizagem.

Pelas razões acima mencionadas, é fulcral que a escola promova a aprendizagem da leitura, desenvolvendo uma prática pedagógica voltada para as necessidades dos alunos, através de estratégias diversificadas. Para tal concretização, dever-se-á partir do nível de aprendizagem dos alunos respeitando os seus pré-requisitos e o seu ritmo de aquisição de competências.

1.2. Objectivos do estudo e hipóteses de trabalho

O objectivo do presente estudo foi portanto, a análise da importância da utilização do computador em contexto escolar, em crianças com problemas na aprendizagem, visando uma melhor intervenção educativa, aferindo de que modo a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação, em geral e em particular o computador, pode contribuir para o ajudar/facilitar aprendizagem da leitura, nomeadamente, na fase do processamento da descodificação, que ocorre na fase inicial de escolarização. E para além de verificar essa importância, procurou-se simultaneamente constatar a influência do processamento fonológico para a aprendizagem da leitura, através dos exercícios aplicados.

No passado a escola ambicionou formar os seus alunos segundo modelos e cânones universais. Actualmente aspira a uma modificação que lhe permita não só reconhecer o direito à diversidade, como educar em conformidade, tendo em ponderação as características dos alunos e da realidade social que os envolve. Por isso e conscientes de que é indispensável motivar constantemente a criança para poder realizar aprendizagens que se tornem o mais significativas possível foram definidos para o presente estudo os seguintes objectivos:

- Constatar a contribuição do processamento fonológico para aprendizagem da leitura;
- Perceber qual das duas estratégias, (a convencional – exercícios só com lápis e papel, e a não convencional - uso do computador, é a mais eficaz);

Em suma, e tendo em conta que aquilo que se pretendia com este estudo era verificar qual das duas situações produzia melhores resultados escolares, em crianças com problemas na aprendizagem da leitura, os objectivos acima mencionados foram definidos em função das hipóteses que se encontram de seguida explicadas.

Como sabemos, existem teóricos que defendem que os modelos interactivos (métodos mistos) promovem o desenvolvimento da consciência fonológica, e proporcionam o domínio do princípio alfabético, uma vez que estes modelos são o resultado de utilização de várias estratégias (ascendentes e descendentes) simultâneas e em interacção (Alves Martins, 1996).

Por esta razão, temos como primeira hipótese:

H1- Do pré-teste para o pós-teste há melhorias nos resultados (devido à nossa intervenção – utilização de várias estratégias (ascendentes e descendentes – modelos interactivos).

Por sua vez estudos realizados por Meyer & Rose (1999) e National Reading Panel (2000) indicam que o uso do computador permitiu alcançar resultados positivos no ensino da leitura. Assim temos como segunda hipótese:

H2- As melhorias nos resultados no grupo onde se aplicou as actividades com o computador são superiores às do grupo em que se aplicou a situação estratégica convencional (lápiz e papel).

Visto tratar-se de uma Investigação-Acção (estudo quase-experimental) tivemos em atenção ao tipo de variáveis envolvidas na nossa investigação, na medida que o papel de uma variável numa investigação, identifica-se com “o factor determinante ...num estudo” (Almeida & Freire, 1997, p. 51). Por esta razão, em função do papel que uma variável tem num estudo de investigação, esta pode ser considerada em primeiro lugar, como variável independente ou dependente. “A variável independente identifica-se com a dimensão ou a característica que o investigador manipula deliberadamente para conhecer o seu impacto numa outra variável – a variável dependente” (Almeida & Freire, 1997, p.51).

Pesquisas efectuadas indicam que é necessário assegurar o controlo da variável independente. Para tal, duas formas mais recorrentes a serem usadas para controlo são: “a manipulação efectiva desta variável e a selecção dos sujeitos de acordo com os valores que ela pode assumir”. Em relação à manipulação da variável independente, os autores consideram-na o método mais eficaz”. A partir desta diversificam-se as condições da variável independente e analisam-se os efeitos daí decorrentes na variável dependente (Almeida & Freire, 1997, p.85).

Equacionadas e explicitadas as premissas acima, passamos deste modo a destacar as variáveis que se encontram envolvidas nesta etapa do nosso estudo para sua melhor compreensão:

Variável Independente:

- Actividades realizadas no computador e em lápis e papel, nos dois grupos de estudo;

Variáveis Dependentes:

- Consciência fonológica; domínio alfabético e nível de aquisição da leitura de palavras;

Variáveis Parasitas (estas referem-se às variáveis que não foram controladas por nós, mas que eventualmente puderam afectar os resultados da pesquisa, as quais poderão ser dispostas nos seguintes níveis:

- Relacionadas aos professores e à escola (ex: expectativas investimentos dos docentes face aos alunos; qualidade pedagógica; género de horário);
- Relacionadas ao envolvimento (ex: participação dos pais no processo ensino-aprendizagem em geral e da leitura em particular);

CAPÍTULO 5

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

1 – Metodologia

Em educação, tal como sucede noutros campos de investigação, a execução de uma investigação pode adornar-se de várias perspectivas metodológicas, associadas a diferentes técnicas de recolha e análise de dados. Após a detecção do enigma e dado o objectivo de estudo, pensamos que a Investigação-Acção será a mais adequada e a que mais eficazmente poderá contribuir para a concretização do nosso estudo.

Este tipo de investigação quase-experimental é considerada como uma estratégia de investigação, que não deve ser confundida com qualquer processo ou técnica de recolha ou análise de dados. Para tal, apresentam-se os distintos passos pelos quais o processo de Investigação-Acção se desenvolve. De acordo com Zubert-Skerritt (1996) a Investigação-Acção segue um processo cíclico que envolve quatro passos, são eles os seguintes:

1. *Planeamento* estratégico;
2. *Acção*, ou seja, implementação do plano;
3. *Observação*, avaliação e auto-avaliação;
4. *Reflexão* crítica e autocrítica sobre os resultados dos pontos anteriores e tomada de decisões para o próximo ciclo de investigação-acção, ou seja, revisão do plano, seguido de acção, observação e reflexão.

Portanto, o nosso estudo passou primeiramente por uma fase de pré-teste de forma a poder perceber o nível de conhecimentos dos alunos. Após essa fase, planeamos um conjunto de actividades correspondentes à aprendizagem da leitura. De seguida, procedemos à acção – aplicação dos exercícios através da utilização do computador, e através da utilização de lápis e papel, e sua conseqüente análise de resultados. Os investigadores responsáveis pelo estudo foram por isso, também os observadores que, em todas as sessões envolveram-se nas actividades, tornando-se por isso em “*observadores participantes*”.

Ao fim, de vários meses de intervenção, aplicamos o pós-teste aos três grupos, de modo a aferir e a reflectir se a nossa intervenção surtiu resultados positivos.

Procurámos portanto, organizar a investigação de modo a incluir sugestões sobre as provas necessárias para observar o progresso dos alunos, tomando-se nota dos seus êxitos e limitações até ao momento, no sentido de planear posteriores ciclos de acção e reflexão (apurados, revistos e alternativos). Para tal concretização aplicamos o pré-teste para saber como se encontra a fase do processo da descodificação e não só, que é a etapa que pretendíamos estudar, e ao fim de algum tempo, após a aplicação de exercícios realizados

por computador e por lápis e papel, aplicamos o pós-teste para podermos comparar, qual das duas estratégias foi mais eficaz. Para tal, seleccionamos alunos do 1º e do 2º ano, que se encontram na fase da descodificação, pois é nesta fase que as crianças começam aprender a distinguir, a identificar as letras isoladas, formando pequenos grupos e a identificar cada palavra.

A amostra seleccionada para este estudo foi constituída por dezanove alunos. Tendo em consideração este número reduzido, organizamo-nos como num estudo de caso.

Este método de investigação é presentemente bastante usado em investigações educativas, quer pelas suas próprias características específicas, quer pela capacidade de recurso a um conjunto de técnicas variadas em que se apoia para proceder à recolha, análise, categorização e tratamento de informação. Um método é um meio para alcançar um fim, e os métodos de investigação instituem modos para atingirem o conhecimento científico (Bisquerra, 1989).

Assim, em qualquer investigação, é necessário um método e este não é mais do que uma formalização do percurso propositadamente adaptado ao objecto de estudo, sendo concebido como um meio de direccionar a investigação para o principal objectivo, facultando a progressão do saber acerca desse mesmo objectivo (Pardal e Correia, 1995).

Os métodos de investigação são, desta forma, um regimento ou um conjunto de procedimentos que servem de instrumento para alcançar os fins da investigação (Bogdan e Biklen, 1994).

A maioria dos métodos de investigação que se conhecem são descritivos, ou seja, tentam deslindar e interpretar a realidade. Este tipo de investigação (descritiva) preocupa-se com as condições ou relações que existem, com as práticas que prevalecem, com as crenças, os pontos de vista ou as atitudes que se mantêm, com os processos em desenvolvimento, com os efeitos que se sentem ou com as tendências que se desenvolvem (Cohen e Manion, 1990).

Face ao atrás enunciado, para o desenvolvimento desta pesquisa na qual nos propusemos seguir uma metodologia de Estudo de Caso, preocupamo-nos em fazer uma análise descritiva e exaustiva dos dados obtidos tanto no pré-teste, como no pós-teste, de modo a obter respostas para a nossa problemática de pesquisa, assim como testar as nossas hipóteses de trabalho.

O estudo de caso é usado nas mais distintas áreas do saber, tal como já foi referido nos parágrafos anteriores, pois possibilita uma delineação do universo pesquisado e aceite cientificamente para a investigação de fenómenos (Bogdan e Biklen, 1994). Nesta

circunstância fizemos a recolha inicial de dados através dos seguintes instrumentos: as matrizes coloridas de Raven (para verificar a capacidade cognitiva dos alunos), a escala de Graffar (para apurar o nível socioeconómico dos pais dos alunos) e a ficha de caracterização individual dos alunos para conhecer melhor o seu percurso escolar e a sua idade, de modo a controlar as variáveis que pudessem interferir nos resultados dos alunos.

Fizemos também em cada sessão, uma observação naturalista através de um pequeno registo qualitativo, de modo a verificar a motivação dos alunos acerca das actividades decorridas sobre aprendizagem da leitura, pois “os investigadores qualitativos frequentam o local de estudo porque se preocupam com o contexto. Entendem que as acções podem ser melhor compreendidas quando são observadas no seu ambiente habitual de ocorrência” Bogdan e Biklen (1994, p.48).

Este tipo de estudo, o de caso, “representa uma maneira de se investigar um tópico empírico, seguindo-se um conjunto de procedimentos pré qualificados. É caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objectos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante outros tipos de delineamentos considerados” Yin (2001, p.35).

Sendo o nosso estudo profundo procuramos deste modo, nesta investigação, ter um conhecimento mais amplo acerca da habilidade cognitiva dos alunos e do nível socioeconómico dos pais, através dos instrumentos já mencionados, de forma a controlar estas variáveis, para podermos posteriormente comparar e verificar até que ponto os exercícios através do computador foram mais motivantes e eficazes, assim como averiguar se a nossa intervenção produziu efeitos ou não, na aprendizagem da leitura.

2- População e amostra

A população seleccionada para realizar a nossa investigação foram duas turmas de duas escolas básicas do 1º ciclo, uma na localidade dos Poços, que tem como total de estudantes onze alunos, e outra situa-se na Meia Via, que tem como total dezoito alunos. Ambas as escolas pertencem ao Agrupamento de Escolas António Chora Barroso, do Concelho de Torres Novas. Trata-se de um Agrupamento que se situa numa vila (Riachos) que faz parte, da capital de distrito, Santarém.

2.1 – Caracterização da Amostra

A amostra, determinada tendo em conta os objectivos da nossa investigação, foi constituída, tal como se pode verificar na tabela 1, por sete alunos do 1º ano e doze do 2º ano de escolaridade de duas turmas diferentes de dois estabelecimentos de ensino pertencentes ao concelho de Torres Novas.

Em Fevereiro de 2009, altura em que se iniciou a intervenção, a idade média dos alunos do 1º ano é de 6 anos e a do 2º ano é de 7 anos de idade. Os alunos são todos provenientes do meio rural.

Todos eles frequentaram o jardim-de-infância durante os três anos, tal como consta na ficha de caracterização individual de cada aluno (Anexo 1).

| Grupos de estudo | Níveis de ensino | Número de alunos | Género |
|--|------------------|------------------|-----------|
| Grupo 1 (Actividades com o computador) | 1º Ano | 2 | Masculino |
| | 2º Ano | 4 | Feminino |
| Grupo 2 (Actividades com lápis e papel) | 1º Ano | 3 | Masculino |
| | 2º Ano | 4 | Feminino |
| Grupo 3 (Grupo de controlo) | 1º Ano | 2 | Masculino |
| | 2º Ano | 4 | Feminino |
| Total | | 19 | |

Tabela 1- Amostra

Esta amostra foi seleccionada tendo como preocupação homogeneizar tanto quanto possível os grupos de estudo. Para tal, a partir dos resultados obtidos na prova de Leitura de Palavras planearam-se os referidos grupos de forma emparelhada, de modo a distribuir os alunos em três grupos mais ou menos homogéneos, ou seja, a distribuição foi feita através dos resultados mais baixos dos alunos, pelos três grupos tendo em conta o nível de ensino, tal como consta na tabela 3. De seguida foi aplicado o mesmo procedimento aos alunos que tiveram efeitos inferiores seguintes e assim sucessivamente até termos realizado a distribuição de todas as crianças pelos três grupos, tal como se pode verificar na tabela 2. (Pinto, 1990).

| Anos | Grupo 1 | Grupo 2 | Grupo 3 |
|--------|----------|----------|----------|
| 1º Ano | A3 | A2 | A4 |
| | A11 | A1 | A5 |
| 2º Ano | A13 | A6 | A15 |
| | A14 | A9 | A16 |
| | A19 | A10 | A17 |
| | A12 | A7 | A18 |
| | | A8 | |
| Total | 6 Alunos | 7 Alunos | 6 Alunos |

Tabela 2- Grupos seleccionados para o estudo

| Nome dos alunos | Palavras Lidas | Nome dos alunos | Palavras Lidas |
|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| A3 | 16 | A19 | 40 |
| A11 | 17 | A10 | 37 |
| A13 | 38 | A7 | 40 |
| A14 | 38 | A8 | 39 |
| A19 | 42 | A4 | 14 |
| A12 | 40 | A5 | 16 |
| A2 | 16 | A15 | 40 |
| A6 | 14 | A16 | 36 |
| A1 | 14 | A17 | 38 |
| | | A18 | 40 |

Tabela 3-Resultados da Leitura de Palavras

Para além de termos em conta os dados obtidos na prova de leitura para podermos organizar os três grupos de forma homogénea, como se pode verificar na tabela 3, procuramos assemelhar as características dos alunos, tendo em conta a idade, o género e o nível socioeconómico.

Em relação a esta última característica como forma de assemelhar os grupos tanto quanto possível, utilizamos a Classificação Internacional de Graffar, adaptada por Fonseca (1990) (Anexo 2). Este teste é recomendado pelo Centro Internacional de Infância e tem mérito por: ser internacional, ter a fiscalização dos resultados, de ser uma utilização simples e de se assentar em cinco referências diversificadas possibilitando uma rectificação das dificuldades próprias da classificação.

Desta forma, esta escala baseia-se em informações específicas que procuram estabelecer o nível exercido pela pessoa observada na estratificação social, tendo por assento os seguintes critérios: profissão dos pais; nível de instrução dos pais; fontes de rendimento familiar; conforto da habitação; aspectos do local onde habita (Fonseca, 1990).

Numa primeira instância atribui-se a cada família uma pontuação de 1 a 5 pontos por cada um dos critérios já referidos, de forma a definir o escalão a que a família pertence na sociedade, designadamente: Classe I (alta), Classe II (média-alta), Classe III (média), Classe IV (média-baixa) e Classe V (baixa).

Deste modo, após os resultados obtidos, tal como consta abaixo na tabela 4 podemos verificar que a maioria dos alunos são filhos de pessoas pertencentes à escala da Classe II (média-alta), pois obtivemos doze resultados referentes a essa classe. Para além da classe referida, predomina também a Classe III (Média), uma vez que se obteve 5 conclusões correspondentes à respectiva classe, constatando-se apenas dois alunos pertencentes à classe IV (Média Baixa).

Com base nestes resultados, consideramos que os alunos para o estudo encontram-se em classes intermédias e não nos extremos, ou seja, nem na classe alta, nem na classe baixa, logo homogéneos.

| Classes Sociais | Alunos | % |
|--------------------|--------|---------|
| Classe Alta | 0 | 0,00% |
| Classe Média Alta | 12 | 63,16% |
| Classe Média | 5 | 26,32% |
| Classe Média Baixa | 2 | 10,53% |
| Classe Baixa | 0 | 0,00% |
| Total | 19 | 100,00% |

Tabela 4 - Resultados da Escala de Graffar

Estratificação das classes

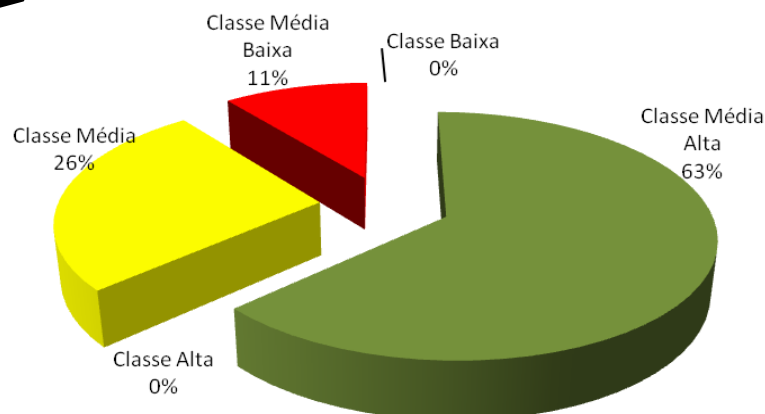


Gráfico 1 - Estratificação das classes

Ainda que a importância do Q.I nos primeiros anos de escolaridade seja discutida (Sousa, 2000), qualquer diagnóstico sobre problemas de aprendizagem deve abranger a medição do nível intelectual, pois as medidas de inteligência geral, fornecem dados preciosos para a predição da aprendizagem e figuram entre os critérios psicológicos mais apropriados para a triagem dos alunos, para o plano do ensino e a adequação dos programas a alunos com características especiais (Rebelo, 1993).

Optamos de modo a caracterizar melhor a nossa amostra, assim por utilizar as já mencionadas Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (Raven, 1956 e 1965), para verificar a capacidade cognitiva dos alunos. A selecção desta prova tem a ver também com o facto do autor Simões (2000) ter auferido bons efeitos relativamente à sua exactidão e validade para a população portuguesa, bem como ao facto de ainda mencionar que esta prova justifica bem os desempenhos das crianças com os sem problemas de aprendizagem.

Por sua vez, esta ... “ prova... mede a aptidão para apreender as relações que figuras sem significado definido têm entre si...o que implica a capacidade de mobilização imediata das qualidades de observação e da clareza do raciocínio” (Schutzenberger, 1956 *in* Martins, 1996, p. 160).

| Percentis | Simões (2000) 5.09 a 6.02 | Simões (2000) 6.03 a 6.08 | Simões (2000) 6.09 a 7.02 | Simões (2000) 7.03 a 7.08 | A Simões (2000) 7.09 a 8.02 |
|----------------------|---------------------------------|--|---|--|-----------------------------------|
| 95 | 26 | 26 | 27 | 30 | 31 |
| 90 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 75 | 20 | 21 | 22 | 24 | 25 |
| 50 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 25 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 10 | 11 | 12 | 12 | 13 | 14 |
| 5 | 8 | 9 | 10 | 11 | 11 |
| N | 183 | 185 | 181 | 183 | 183 |
| Média | 16.91 | 17.33 | 18.01 | 19.84 | 20.49 |
| Desvio padrão | 5.46 | 4.75 | 5.47 | 5.74 | 5.72 |
| Nome-Idade- Raven | A1 - 6.02 -25 | A2 - 6.05-25 A3 - 6.03-24 A4 - 6.07-24 A5 - 6.06-25 | A6 - 7.00-25 A7 - 7.01-28 A8 - 7.00-21 A9 - 7.00-27 A10 - 7.00-28 | A11 - 7.00-25 A12 - 7.05-28 A13 - 7.06-28 A14 - 7.07-28 A15 - 7.05-27 A16 - 7.08-26 A17 - 7.05-28 A18 - 7.09-27 | A19 - 7.10-28 |

Tabela 5 - Normas em percentis, médias e desvios padrão por níveis etários (em anos e meses) (Simões, 2000, p.397) e desempenhos e desvio padrão da amostra

Tal como se pode verificar na tabela 5, na qual consta os resultados obtidos por Simões (2000) os desempenhos da nossa amostra encontram-se acima da média correspondente aos padrões da população portuguesa. São alunos que embora apresentem o factor g de nível superior, revelam alguns problemas de aprendizagem, obtidas nas provas de leitura e através das informações informais dos professores.

Sintetizando, como se pode verificar na tabela 2, o grupo 1 é composto por dois rapazes do 1º ano, com idades compreendidas entre os seis e sete anos de idade e com quatro raparigas do 2º ano com idades compreendidas entre os sete anos e cinco meses e sete anos e dez meses de idade. No que diz respeito ao aspecto socioeconómico do grupo 1, este é composto por quatro alunos que pertencem à classe Média Alta e dois à classe Média.

O grupo 2 é composto por dois rapazes do 1º ano, com idades compreendidas entre os seis e sete anos de idade e com um rapaz e quatro raparigas do 2º ano com idades compreendidas entre os sete anos e zero meses, como o caso do aluno A 6, e sete anos e nove meses de idade. No que diz respeito ao aspecto socioeconómico do grupo 2, este é composto por quatro alunos que pertencem à classe Média Alta, por um aluno que pertence à classe Média e por dois à classe Média Baixa.

O grupo 3 é composto por dois rapazes do 1º ano, com idades compreendidas entre os seis anos de idade e sete meses e com quatro raparigas do 2º ano com idades compreendidas entre os sete anos e cinco meses e sete anos e nove meses de idade. No que diz respeito ao aspecto socioeconómico do grupo 3, este é composto por quatro alunos que pertencem à classe Média Alta, e dois que pertencem à classe Média.

Todos os alunos apresentaram um QI equivalente tal como se pode constatar na tabela 5, os resultados das Matrizes Coloridas de Raven.

2.2 - Procedimentos

De acordo com o nosso programa, no dia 16 de Janeiro de 2009 foi dirigida uma carta (anexo1) ao presidente do concelho executivo do agrupamento António Chora Barroso situado nos Riachos, a solicitar autorização para realizar um estudo no âmbito da Aprendizagem da Leitura nas escolas dos Poços e da Meia Via.

Após a comunicação ao concelho executivo, na qual se obteve resposta afirmativa, foram estabelecidos contactos pessoais com os professores das respectivas escolas para expor o estudo e entregar um pedido de autorização aos encarregados de educação (anexo 2). No fim de ter todas as autorizações, os professores das duas escolas, conforme a nossa solicitação, entregaram aos pais dos alunos uma ficha de caracterização individual do seu

educando (anexo 3) de modo a ficarmos a conhecer melhor as crianças com quem trabalhámos, e a escala de avaliação do nível socioeconómico e cultural (Escala de Graffar) (anexo 4) para podermos posteriormente fazer a classificação social da família.

Com o objectivo de caracterizar bem a amostra, dada esta ser pouco numerosa, procurámos ainda conhecer o factor g de inteligência dos alunos, utilizando as já mencionadas matrizes coloridas de Raven.

Na fase da avaliação (recolha inicial de dados) acerca dos saberes adquiridos dos alunos utilizámos provas adaptadas de Rebelo (1993) de modo avaliar a Leitura de palavras e de Pseudo-Palavras. Utilizámos também duas provas de Sim-Sim (1997) de forma a verificar a consciência fonológica (a segmentação e a reconstrução fonémica) e ainda uma prova criada por Fonseca (1978), para avaliar o domínio do princípio alfabético, nomeadamente através da prova Nome de Letras. Esta prova foi simples e objectiva, tal como se pode verificar no anexo 8.

O pré-teste foi igual para três grupos de investigação.

Após feitas todas estas recolhas iniciais e distribuído os alunos em três grupos de estudo, consoante os seus resultados na prova de leitura, passámos para a fase da intervenção.

Os instrumentos que aplicamos na intervenção foram exercícios adaptados do modelo Fonomímico desenvolvido por Paula Teles (2008), e exercícios desenvolvidos por Inês Sim-Sim, Ana Cristina Silva e Clarisse Nunes (2008) e ainda por Lurdes Mata (2008) que têm como objectivo desenvolver essencialmente o processamento fonológico e o domínio do princípio alfabético dos alunos.

Essas actividades foram elaboradas e simultaneamente aplicadas aos alunos nas duas escolas. Os exercícios aplicados ao grupo 1 foram realizados em suporte informático. Os mesmos exercícios foram aplicados ao grupo 2 no qual foi substituído o computador pelo lápis e papel.

No que se refere ao grupo 3, este não foi alvo de intervenção, apenas beneficiou das actividades realizadas na sala de aula.

Após a aplicação dos referidos exercícios, aplicámos o pós-teste com o objectivo de avaliar a eficácia das actividades, por análise comparativa com o pré-teste.

2.3 - Sequencialização dos momentos de investigação

Para que todo o trabalho de investigação se suceda de modo organizado torna-se necessário que a curto, médio e longo prazo sejam determinadas e calendarizadas as

actividades a desenvolver para que as distintas fases a deliberar possam ser organizadas da forma mais apropriada.

Como em qualquer outra actividade, também numa pesquisa um plano não pode ser descrito pela inflexibilidade, pelo contrário, tem de ser razoavelmente maleável para que a qualquer circunstância possa ser revisto e reformulado, se e quando se anunciar fundamental.

Para uma intervenção pedagógica útil e proveitosa, torna-se imprescindível, como refere Azevedo (2000, p.13), “ir às raízes ... explicitando todo o percurso, examinando as escolhas efectuadas e os seus efeitos”.

Nesse sentido, após feita a recolha inicial de dados e sua análise a que temos vindo a fazer referência, nomeadamente para fazermos a selecção da amostra e sua caracterização através das provas aplicadas, procedeu-se à planificação de actividades e sua consequente aplicação.

Numa pesquisa desta natureza não se ambiciona controlar a variedade de factores imprevistos, pelo que se torna essencial uma grande maleabilidade para superar obstáculos e sustentar o básico, sem acatarmos naquilo que pode ser vago ou supérfluo.

A parte prática da investigação, realizou-se ao longo de vários meses e foi dividida em várias fases que a seguir se apresentam:

| Momentos | Calendarização | Conteúdos |
|------------|---|---|
| 1º Momento | De 16/01 a 23/01 | Pedido de autorização ao agrupamento para realizar o estudo; Seleccção da amostra; |
| 2º Momento | De 26/01 a 30/01 | Aplicação do pré-teste (Recolha inicial de dados) aos três grupos seleccionados; Elaboração das actividades; |
| 3º Momento | 16 Sessões - 02/02 a 12/06 - (2 grupos) | Intervenção – Actividades estratégicas com o computador e com lápis e papel; |
| 4º Momento | 15/06 a 19/06 | Aplicação do pós-teste aos três grupos seleccionados; |

Tabela 6 - Calendarização da intervenção

Visto que esta intervenção teve como duração 16 semanas, tendo início a 02 de Fevereiro e fim de 12 de Junho de 2009, em cada semana trabalhamos 6 horas por semana, perfazendo um total de 96 horas de intervenção.

Na semana de 15 a 19 de Junho, aplicamos o pós-teste para podermos posteriormente fazer a comparação através dos resultados do pré-teste e a análise de dados.

Em cada semana houve três sessões, (quarta-feira e quinta-feira – grupo 1 das 14 horas às 15h.30 (três horas no total) e sexta-feira – grupo 2 das 9 horas às 12horas (três horas no total) e tendo em conta as variáveis ambientais e naturalmente, a validade ecológica da pesquisa, essas sessões decorreram numa mesma sala de cada escola que é conhecida pelos alunos e as isolou de qualquer estímulo exterior casualmente distractivo.

Em relação à hora do dia em que decorreu a intervenção com as actividades, ora umas no computador e outras para realizar com lápis e papel, esta esteve dependente do horário da turma onde os alunos se encontravam inseridos, sendo todavia relevante mencionar que cada aluno teve sempre o mesmo horário ao longo de cada sessão. É de referir também, que durante as semanas em que ocorreu a intervenção, os dois grupos estiveram integrados nas actividades académicas regulares, ou seja, para além das actividades envolvidas no nosso estudo, estes alunos estiveram sujeitos ao processo normal de ensino.

2.4 – Instrumentos

Neste ponto, descrevemos de uma forma breve, os instrumentos utilizados para a recolha de dados da amostra, os instrumentos de avaliação e os instrumentos de intervenção.

2.4.1 – Instrumentos de Recolha Inicial de Dados

Para efectuarmos o estudo aplicámos primeiramente três instrumentos iniciais para podermos fazer a caracterização da amostra. Assim, os instrumentos de recolha de dados foram os seguintes:

- Ficha de caracterização individual do aluno (Anexo 3);
- Escala de Graffar (Anexo 4);
- Matrizes coloridas de Raven (Anexo 5);

2.5 – Instrumentos de Avaliação

Uma vez que o objectivo do estudo era verificar qual das duas estratégias, a convencional (sem uso do computador) e a não convencional (uso do computador) produzia melhores resultados escolares, em crianças com problemas na aprendizagem da leitura, utilizámos, as seguintes provas relativamente ao processamento fonológico (consciência fonológica e domínio alfabético):

- Reconstrução Fonémica (Sim-Sim, 1997) (Anexo 6)
- Segmentação Fonémica (Sim-Sim, 1997) (Anexo 7)

- Nome de Letras (Fonseca, 1978) (Anexo 8)

Foram também utilizadas duas provas de leitura adaptadas de Rebelo (1993):

- Leitura de Palavras (adaptado de Rebelo, 1993) (Anexo 9)
- Leitura de Pseudo – Palavras (adaptado de Rebelo, 1993) (Anexo 10)
- Grelha de observação (Anexo 11)
- Grelha de inquérito (Anexo 12)

2.5.1 – Processamento Fonológico

A. Consciência Fonológica

A prova aplicada que envolve processos de consciência fonológica divide-se em duas fases: Reconstrução Fonémica e Segmentação Fonémica. Estas envolvem um afastamento da cadeia fónica que foi ouvida uma vez que, obstando o automatismo de processamento dos termos, estes testes submetem a um esforço da atenção para afastar os elementos (fonemas) que completam a sequência fónica (Sim-Sim, 1997).

Tal como o nome indica, a prova de Reconstrução Fonémica (Anexo 4) proposta por Sim-Sim (1997), é uma função de reconstrução que implica o resumo dos segmentos do discurso, que nesta situação são as unidades fonémicas, o que determina um método de consciência fonológica. Esta prova é constituída por 10 termos que após serem ditos de forma fragmentada pelo aferidor, têm de ser reconstruídas pelo aluno. A avaliação máxima é de 10 pontos, em que é conferido 1 ponto por cada resposta acertada e 0 por cada resposta incorrecta (Sim-Sim, 1997).

Quanto à prova de Segmentação Fonémica (Anexo 5), esta apresenta-se de forma diferente da anterior, na medida em que esta envolve uma análise dos segmentos do discurso, ou seja, das unidades fonémicas. Esta é também constituída por 10 palavras e após terem sido reveladas pelo avaliador, têm que ser segmentadas nos seus fonemas pelos alunos.

A selecção destas duas provas deveu-se a ausência de outros testes de consciência fonológica padronizadas para a população nacional, e pelo facto de a investigação efectuada por Sim-Sim (1997) ter sido formada precisamente para disponibilizar meios de avaliação do aperfeiçoamento oral, naqueles aspectos que parecem ser mais importantes para o êxito da aprendizagem da leitura.

B. Princípio Alfabético ou Correspondência Grafema-Fonema

Os testes do Princípio Alfabético fazem parte do D.I.L.E (Diagnóstico Informal da Linguagem Escrita desenvolvido por Fonseca (1978)) e constitui um molde informal de uma análise de factores de conduta subjacentes à aprendizagem da linguagem escrita. Tal como refere o autor, este instrumento foi criado para facultar a avaliação do perfil de aprendizagem dos alunos, uma vez que através dele é exequível estabelecer as áreas fortes e fracas desses alunos.

Em relação à prova Nome de Letras (Anexo 8) é requerido ao aluno que vá afirmando o nome das 16 letras consoante o avaliador as for alistando numa folha. O observador deverá anunciar as letras de cima para baixo e da esquerda para a direita, em concordância com a ordem constante na ficha. A avaliação máxima é de 16 pontos em que é atribuído 1 ponto para cada nome de letra afirmado de forma correcta e 0 por cada nome de letra incorrecta.

Embora as medidas de correspondência grafema-fonema usadas nesta pesquisa não estarem validadas, à excepção de algumas pesquisas que utilizaram este tipo de medidas, a selecção destes testes sustentou-se principalmente pelo facto destes dois testes compreenderem a noção das letras e dos seus sons, aspectos ponderados como os melhores preditores isolados dos graus futuros de leitura (National Reading Panel, 2000).

2.5.2 – Leitura

Tal como menciona Rebelo (1993) no sector da leitura, não há testes padronizados para a população portuguesa. Desta forma, para fazer uma avaliação sobre o nível de aquisição na leitura utilizamos duas provas, uma de leitura de palavras e outra de leitura de pseudo-palavras, as quais foram adaptadas de provas já existentes em Portugal.

Esta escolha do tipo de provas teve por trás a ideia de que enquanto os termos podem ser lidos usando tanto a via léxica ou directa como a via fonológica, as pseudo-palavras, como não se encontram depositadas no léxico mental do leitor, somente podem ser lidas através da via indirecta (Vale, 1999).

Por conseguinte, a prova de Leitura de Palavras (Anexo 9) é uma adaptação da prova de Leitura técnica proposta por Rebelo (1993). Esta foi criada para alunos do 1º e 2º ano do 1º ciclo do Ensino Básico e tinha como finalidade conhecer se os alunos subjagam as técnicas de leitura ao nível mais essencial, ou seja, se os alunos têm ou não a

capacidade de reconhecimento da palavra como um todo através da descodificação apropriada da mesma.

Assim, partindo destas provas, criámos a prova de Leitura de Palavras, a qual é constituída somente por 48 palavras, as quais devem ser identificadas e lidas de forma correcta pelos alunos (Rebelo, 1993).

Com esta prova pretende-se que o aluno identifique termos isolados, mesmo pensando que o aluno não têm qualquer experiência pessoal com os termos nem compreende o seu sentido. Para a resposta ser encarada correcta, o aluno tem de fazer uma leitura natural do termo num espaço de tempo cerca de cinco segundos.

É considerada como correcta, qualquer pronúncia exequível, as inexistências de resposta, as trocas por outros termos tal como a leitura das letras fazem parte do cálculo das erradas.

Visto as pseudo-palavras serem sequências ortográficas/fonológicas que não retém nenhum significado, mas embora como tal não violam as normas de estruturação da língua (Morais, 1997, Peereman, 1991 *in* Vale, 1999), elaborou-se a prova de Leitura de Pseudo-Palavras (Anexo 10) a partir das 48 palavras da prova de Leitura de Palavras.

Desta forma e segundo a metodologia usada por Vale (1990), conservámos o número de letras por item e formamos as pseudo-palavras através da troca de um ou dois grafemas dos termos (ex: “boneca” por “coneba”, “bolo” por “molo”) ou ainda pela troca da ordem dos grafemas existentes nas palavras (ex: “faca” por “cafa”).

Com esta prova pretende-se assim, que o aluno identifique pseudo-palavras isoladas mesmo pensando que aquelas não têm nenhum sentido e são desconhecidas, pois não existem no léxico. Para a resposta ser considerada correcta, o aluno tem que fazer uma leitura natural da pseudo-palavra num espaço de tempo cerca de cinco segundos. É considerada resposta correcta qualquer pronúncia exequível, e as inexistências de resposta, as trocas por outras pseudo-palavras, tal como a leitura de letras, fazem parte da estimativa das incorrectas.

2.5.3 – Grelha de observação

Para além dos anteriores instrumentos de avaliação acima descritos que fez parte da nossa recolha de dados, preenchemos também uma grelha de observação (Anexo 11) ao longo da nossa intervenção, como forma de simultaneamente avaliar os alunos durante as sessões de intervenção, de modo a conhecer se estes se encontravam motivados na realização das actividades. Tratou-se portanto de uma “observação participante”. Optámos

por esta técnica por a considerarmos a que melhor permite conhecer a situação em estudo, neste caso, a motivação dos alunos perante a intervenção.

2.5.4 – Grelha de inquérito

No final da nossa intervenção aplicámos uma grelha de inquérito (Anexo 12), de modo a conseguirmos compreender qual das duas situações, exercícios com o computador e exercícios com lápis e papel, foi a mais motivante para os alunos. Optámos por utilizar esta grelha criada por nós, de forma a conjugar com os registos observados ao longo da nossa intervenção.

2.6 – Instrumentos de Intervenção

Com base nos objectivos deste estudo, planeámos um conjunto de actividades para os dois grupos de estudo (o grupo 3 corresponde ao grupo de controlo) poderem trabalhar em contexto de sala de aula. Estas foram realizadas, ora no computador (com o grupo 1 - ensino não convencional) ora através do papel e lápis (com o grupo 2 - ensino convencional).

Essas actividades foram elaboradas de modo, a desenvolver a consciência fonológica e o princípio do domínio alfabético, uma vez que estudos longitudinais já realizados e comprovados por alguns autores, como por exemplo Martins (1996), entre outros, referenciam que a consciência fonológica poder-se-á desenvolver mais facilmente através de programas específicos de treino.

Por esta razão, as nossas actividades foram elaboradas tendo em conta a organização silábica e fonémica (treino da segmentação e reconstrução) e sua consequente leitura oral.

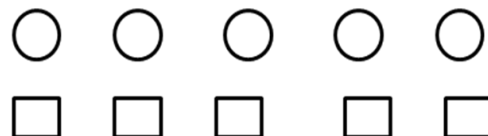
Estas actividades tal como já foi referido foram adaptadas de outras já elaboradas por Paula Teles (2008) e por Inês Sim-Sim, Ana Cristina Silva e Clarisse Nunes (2008) e ainda Lurdes Mata (2008).

Por conseguinte, descrevemos algumas actividades:

- O Jogo do Intruso - nesta actividade os alunos têm que descobrir a palavra intrusa tendo em conta o fonema que está incorrecto, exemplo: Mota, Mola, Bota; ou Rede, Rena, Rato (Anexo 13);
- Jogo do Relógio – juntar através dos ponteiros do relógio sílabas para formar palavras (Anexo 14);
- Puzzle – juntar através de imagens e sílabas divididas para formar palavras;

Outras actividades:

- Pedir aos alunos para formarem palavras através de várias sílabas – Reconstrução silábica, exemplo: cadela ... (Anexo 15);
- Pedir aos alunos para formarem palavras através de várias sílabas e através das palavras que descobriram formarem outras novas, exemplo: ma, me, no, ni, mã – mamã, menino ou mano... (Anexo 16);
- Solicitar aos alunos para reconhecerem e assinalarem correctamente vários fonemas, consoante as imagens que visualizam, exemplo: coloca-se imagens que representam o mesmo som e uma outra que é intrusa: um jipe, um leão, uma jóia, uma ilha - os alunos têm que afirmar que a imagem do leão é que não tem o fonema “i” e assim sucessivamente entre outros sons (Anexo 17);
- Pedir aos alunos para lerem as palavras e ligarem correctamente às imagens;
- A partir de palavras pedir aos alunos para as dividir em sílabas, pintando os círculos correspondentes à sua divisão e os quadrados respeitantes aos seus fonemas; exemplo: baloiço (Anexo 18);



CAPÍTULO 6
APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

1 – Apresentação dos Resultados

Os resultados apresentados seguidamente têm dois visos diferentes: o estudo comparativo intra-grupo (pré-teste vs pós-teste nos três grupos) e o estudo comparativo inter-grupos (grupo 1 vs. grupo 2, grupo 1 vs. grupo 3, grupo 2 vs. grupo 3). Para a realização destes estudos comparativos, foram usadas tanto a estatística Dedutiva ou Descritiva, como a estatística Indutiva ou Inferencial (Murteira, 1990a, Pestana & Velosas, 2002).

Deste modo, no que diz respeito à estatística descritiva usámos as médias, os desvios padrão, o mínimo, o máximo e várias representações gráficas (gráficos de barras e gráficos de linhas) para fazer a caracterização geral dos grupos nas diversas provas e nos dois momentos de avaliação.

Por sua vez, para de uma forma mais segura podermos finalizar acerca da significação estatística das diferenças, contingentemente existentes num mesmo grupo nos diferentes momentos de avaliação, e existentes entre os três grupos, em cada uma das fases de avaliação, usámos a estatística Inferencial.

Desta forma, no estudo comparativo intra-grupo utilizámos o teste não paramétrico de Wilcoxon uma vez que os resultados observados não cumpriam os pressupostos da estatística paramétrica (Murteira, 1990b, Pinto, 1990, Guimarães & Cabral, 1997).

A opção pela utilização do teste de Wilcoxon tem a ver com o facto de Barreiros, Colaço & Preto (1986), Siegel & Castellan (1988) e Pinto (1990) sugerirem que este é o teste estatístico não paramétrico mais adaptado para a comparação de duas amostras relacionadas.

Por sua vez, para o estudo comparativo inter-grupos foi utilizado o teste estatístico não paramétrico U de Mann-Whitney. Optámos por este teste não paramétrico, na medida em que segundo Barreiros, Colaço & Preto (1986), Siegel & Castellan (1988) e Pinto (1990) este é o mais adequado para a comparação de duas amostras independentes.

A opção pela utilização da estatística não paramétrica, relacionou-se com o facto de Siegel & Castellan (1988) e (Murteira, 1990b) nos indicarem que a utilização correcta das técnicas estatísticas paramétricas, sustentando o seu maior poder, tem de considerar, no mínimo, os seguintes presumíveis: a) independência das observações; b) observações extraídas de populações com distribuição normal; e c) igualdade da variância das populações.

Deste modo, a selecção de testes não paramétricos no nosso estudo, justificou-se portanto, como mencionam Siegel & Castellan (1988) e (Murteira, 1990b), se os presumíveis

anteriormente mencionados não estiverem satisfeitos, devemos usar os métodos não paramétricos, os quais se traduzem nos mais apropriados, por dependerem de pressupostos menos limitativos e com características mais generalizadas.

Por último, há que referir também que o tratamento estatístico foi realizado com o programa SPSS 17.0 for Windows, Release 17.0.0, tendo sido feita a interpretação dos resultados para um nível de significância de 0.05, valor admissível em termos estatísticos (Preto, 1990) e de aplicação generalizada no âmbito da Psicologia (Cone & Foster, 1993).

Desta forma, iniciamos com o estudo comparativo intra-grupo, e finalizamos com o estudo comparativo inter-grupos. No que diz respeito à metodologia usada para apresentar os resultados, tanto num caso como noutro, iniciamos o estudo com tabelas que contém determinados dados estatísticos correspondentes às diferentes provas de avaliação das variáveis dependentes, a que se segue a representação gráfica e a interpretação estatística de cada uma delas.

Em relação à sequência usada na apresentação dos resultados, tanto para o estudo intra-grupo como para o estudo inter-grupos, começamos com a análise das provas respeitantes à leitura e concluímos com o processamento fonológico.

1.1. Apresentação dos Resultados do Estudo Intra-Grupo

Em relação ao estudo intra-grupo, o nosso objectivo era comparar os resultados obtidos por cada um dos três grupos de alunos nos dois momentos de avaliação, de modo a verificar se existiam diferenças significativas do pré-teste para o pós-teste em cada grupo de alunos.

Desta forma, começamos pela apresentação dos resultados do estudo intra-grupo com as tabelas que se referem às médias, desvios padrão, máximo e mínimo dos resultados obtidos pelo grupo 1 (grupo do computador), pelo grupo 2 (lápiz e papel) e pelo grupo 3 (grupo de controlo).

Após a apresentação das tabelas respeitantes aos resultados estatísticos da comparação intra-grupo, para os três grupos (tabela 9,10 e 11) continuamos com a representação gráfica (gráficos de barras) dos resultados médios (por prova) obtidos nos dois momentos de avaliação por cada grupo.

| Provas | Grupo 1 | | | | Grupo 2 | | | | Grupo 3 | | | |
|-------------------------|---------|------|----|----|---------|------|----|----|---------|------|----|----|
| | x | s | Ma | Mí | x | s | Ma | Mí | x | s | Ma | Mí |
| Leitura de Palavras | 31.8 | 11.9 | 42 | 16 | 28.5 | 13.0 | 40 | 14 | 30.6 | 12.2 | 40 | 14 |
| Leitura Pseudo-Palavras | 28 | 10.7 | 39 | 14 | 26.2 | 11.4 | 38 | 14 | 29.3 | 12.4 | 40 | 14 |
| Reconstrução Fonémica | 7.1 | 1.4 | 9 | 5 | 7.4 | 1.1 | 9 | 6 | 7.5 | 1.2 | 9 | 6 |
| Segmentação Fonémica | 6.6 | 1.2 | 8 | 5 | 6.1 | 1.5 | 8 | 4 | 6.8 | 1.4 | 8 | 5 |
| Nome de Letras | 15.3 | 1.2 | 16 | 13 | 15.14 | 1,0 | 16 | 14 | 15.17 | 1.3 | 16 | 13 |

Tabela 7 - Médias, desvios padrão, máximos e mínimos das provas dos três grupos na fase do Pré-Teste

| Provas | Grupo 1 | | | | Grupo 2 | | | | Grupo 3 | | | |
|-------------------------|---------|-----|----|----|---------|-----|----|----|---------|------|----|----|
| | x | s | Ma | Mí | x | s | Ma | Mí | x | s | Ma | Mí |
| Leitura de Palavras | 38.5 | 6.8 | 45 | 30 | 38 | 8.5 | 38 | 14 | 36.6 | 7.2 | 40 | 14 |
| Leitura Pseudo-Palavras | 39.3 | 6.7 | 45 | 30 | 37.2 | 7.8 | 46 | 28 | 34.6 | 12.9 | 45 | 18 |
| Reconstrução Fonémica | 9.3 | 1.0 | 10 | 8 | 9 | 1.0 | 10 | 7 | 8.3 | 0.8 | 9 | 7 |
| Segmentação Fonémica | 9 | 0.8 | 10 | 8 | 8.8 | 0.6 | 10 | 8 | 8.3 | 1.6 | 10 | 6 |
| Nome de Letras | 16 | 0 | 16 | 16 | 15.8 | 0.3 | 16 | 15 | 15.6 | 0.5 | 16 | 15 |

Tabela 8 - Médias, desvios padrão, máximos e mínimos das provas dos três grupos na fase do Pós-Teste

| Provas | Grupo 1 | | Grupo 2 | | Grupo 3 | |
|-------------------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|
| | Valor da Estatís. | <i>p</i> | Valor da Estatís. | <i>p</i> | Valor da Estatís. | <i>p</i> |
| Leitura de Palavras | -2.207 | . 027 | -2.371 | . 018 | -2.207 | . 027 |
| Leitura Pseudo-Palavras | -2.214 | . 027 | -2.384 | . 017 | -2.214 | . 027 |
| Reconstrução Fonémica | -2.232 | . 026 | -2.414 | . 016 | -1.890 | . 059 |
| Segmentação Fonémica | -2.214 | . 027 | -2.384 | . 017 | -2.251 | . 024 |
| Nome de Letras | -1,34 | . 180 | -1.633 | . 102 | -1.342 | . 180 |

Tabela 9 - Resultados estatísticos da comparação intra-grupos (Pré-teste/Pós-teste)

Leitura de Palavras

Pela análise do gráfico 2 podemos constatar que embora todos os grupos manifestem mudanças evidentes do pré-teste para o pós-teste na prova Leitura de Palavras, estas são mais evidentes no grupo 2 e de seguida no grupo 1.

Esta impressão é confirmada pelos resultados do teste de Wilcoxon (Tabela 11), com base nos quais verificamos que existem diferenças estatisticamente significativas nas seguintes situações:

- na comparação dos resultados obtidos no pré-teste com o pós-teste encontramos diferenças estatisticamente significativas nos três grupos com $Z = - 2.207$ ($p = 0.027$) para o grupo 1, $Z = - 2.207$ ($p = 0.027$) para o grupo 3 e a diferença mais notória verifica-se no grupo 2 com $Z = - 2.371$ ($p = 0.018$).

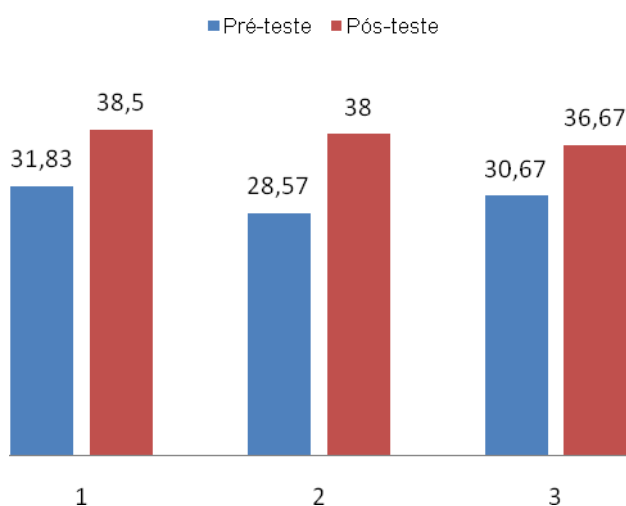


Gráfico 2 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova de Leitura de Palavras

Leitura de Pseudo-Palavras

Pela análise do gráfico 3 podemos constatar que embora todos os grupos manifestem mudanças evidentes do pré-teste para o pós-teste na prova Leitura de Pseudo-Palavras, estas são mais evidentes no grupo 1 e no grupo 2.

Esta impressão é confirmada pelos resultados do teste de Wilcoxon (Tabela 11), com base nos quais verificamos que existem diferenças estatisticamente significativas nas seguintes situações:

- na comparação dos resultados obtidos no pré-teste com o pós-teste encontramos diferenças estatisticamente significativas nos três grupos com $Z = - 2.214$ ($p = 0.027$) para o grupo 1, $Z = - 2.384$ ($p = 0.017$) para o grupo 2 sendo esta a mais evidente e $Z = - 2.214$ ($p = 0.027$) para o grupo 3.

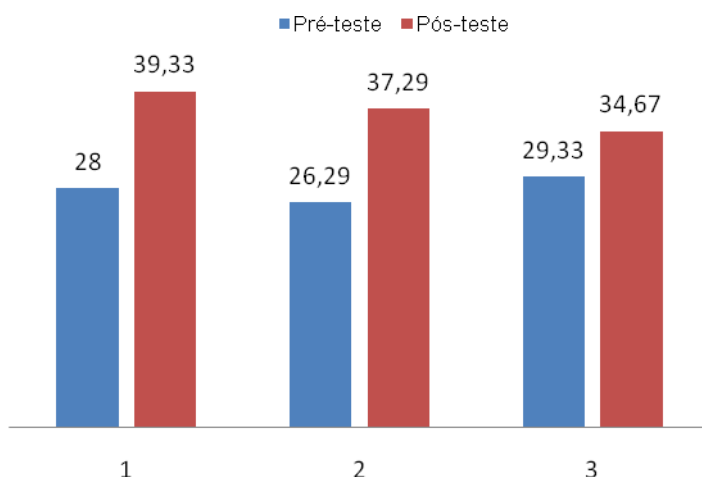


Gráfico 3 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova de Leitura Pseudo Palavras

Reconstrução Fonémica

Pela análise do gráfico 4 podemos constatar que embora todos os grupos manifestem mudanças evidentes do pré-teste para o pós-teste na prova de Reconstrução Fonémica, estas são mais notórias no grupo 1 e no grupo 2.

Esta impressão é confirmada pelos resultados do teste de Wilcoxon (Tabela 11), com base nos quais verificamos que existem diferenças estatisticamente significativas nas seguintes situações:

- na comparação dos resultados obtidos no pré-teste com o pós-teste encontramos diferenças estatisticamente significativas no grupo 1, $Z = -2.414$ ($p = 0.016$) para o grupo 2 sendo esta a diferença mais evidente; na comparação dos resultados obtidos no pré-teste com o pós-teste, não encontramos diferenças estatisticamente significativas no grupo 3, com $Z = -1.890$ ($p = 0.059$).

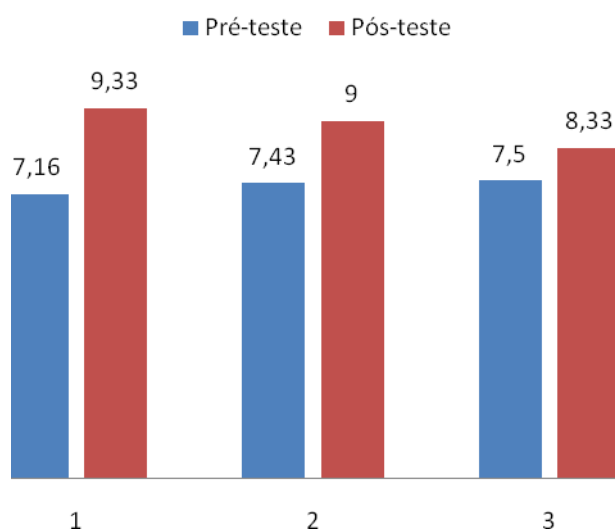


Gráfico 4 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Reconstrução Fonémica

Segmentação Fonémica

Pela análise do gráfico 5 podemos constatar que embora todos os grupos manifestem mudanças evidentes do pré-teste para o pós-teste na prova de Segmentação Fonémica, estas são mais notórias no grupo 1 e no grupo 2.

Esta impressão é confirmada pelos resultados do teste de Wilcoxon (Tabela 11), com base nos quais verificamos que existem diferenças estatisticamente significativas nas seguintes situações:

- na comparação dos resultados obtidos no pré-teste com o pós-teste encontramos diferenças estatisticamente significativas nos três grupos com $Z = -2.214$ ($p = 0.027$) no grupo 1, $Z = -2.384$ ($p = 0.017$) para o grupo 2, sendo esta a diferença mais evidente e $Z = -2.251$ ($p = 0.024$) para o grupo 3.

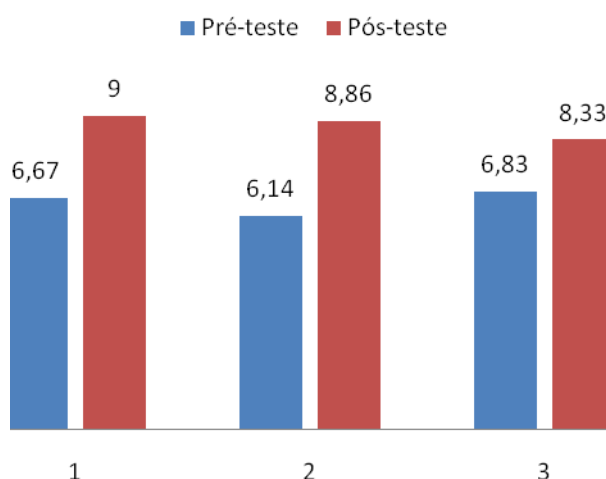


Gráfico 5 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Segmentação Fonémica

Nome de Letras

Pela análise do gráfico 6 podemos constatar que embora todos os grupos manifestem mudanças evidentes do pré-teste para o pós-teste na prova de Nome de Letras, estas são mais notórias no grupo 1 e no grupo 2.

Esta impressão é confirmada pelos resultados do teste de Wilcoxon (Tabela 11), com base nos quais verificamos que existem diferenças estatisticamente significativas nas seguintes situações:

- na comparação dos resultados obtidos no pré-teste com o pós-teste não encontramos diferenças estatisticamente significativas nos três grupos com $Z = -1,34$ ($p = 0,180$) no grupo 1, $Z = -1,63$ ($p = 0,102$) para o grupo 2, e $Z = -1,342$ ($p = 0,180$) para o grupo 3.

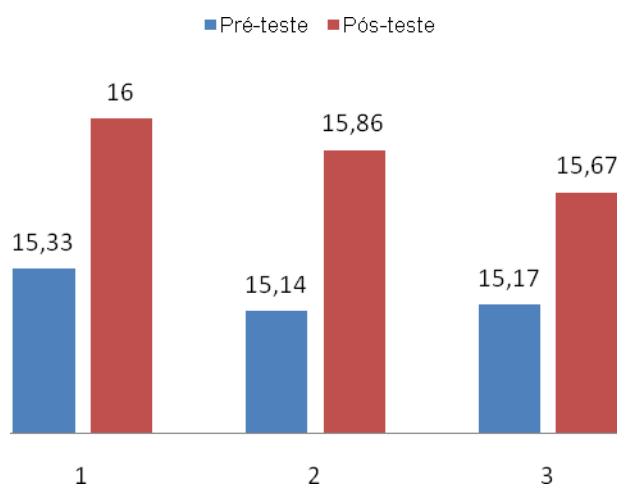


Gráfico 6 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Nome de Letras

1.2. Apresentação dos Resultados do Estudo Inter-Grupo

No que diz respeito ao estudo inter-grupos, o nosso objectivo era comparar os resultados obtidos pelos três grupos de alunos em cada um dos momentos de avaliação.

Desta forma, começamos por apresentar uma tabela com os ganhos obtidos por cada grupo na comparação entre os dois momentos de avaliação das diferentes provas (tabela 12).

Depois, após apresentação das tabelas referentes aos resultados estatísticos da comparação inter-grupos para os dois momentos de avaliação (tabela 13 e 14) continuamos com a representação gráfica (gráficos de linhas) dos resultados médios (por prova) obtidos pelos três grupos em cada momento de avaliação.

A acompanhar esta apresentação gráfica faremos também a sua análise descritiva associada ao comentário dos respectivos resultados estatísticos da comparação inter-grupos (valor da estatística e valor p).

| Provas | Grupo 1 vs grupo 2 | | Grupo 1 vs grupo 3 | | Grupo 2 vs grupo 3 | |
|-------------------------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
| | Valor da Estatís. | p | Valor da Estatís. | p | Valor da Estatís. | p |
| Leitura de Palavras | 15.500 | .428 | 14.500 | .569 | 19.500 | .827 |
| Leitura Pseudo-Palavras | 18.500 | .718 | 16 | .746 | 17 | .560 |
| Reconstrução Fonémica | 19 | .767 | 15.500 | .675 | 20 | .879 |
| Segmentação Fonémica | 16.500 | .509 | 16.500 | .801 | 15.500 | .411 |
| Nome de Letras | 19 | .743 | 17.500 | .924 | 20.500 | .934 |

Tabela 10 - Resultados estatísticos da comparação inter-grupos na fase do Pré-Teste

| Provas | Grupo 1 vs grupo 2 | | Grupo 1 vs grupo 3 | | Grupo 2 vs grupo 3 | |
|-------------------------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
| | Valor da Estatís. | p | Valor da Estatís. | p | Valor da Estatís. | p |
| Leitura de Palavras | 19.500 | .827 | 12.500 | .373 | 14.500 | .348 |
| Leitura Pseudo-Palavras | 16 | .473 | 14 | .517 | 19 | .772 |
| Reconstrução Fonémica | 16 | .445 | 8 | .094 | 11.500 | .138 |
| Segmentação Fonémica | 19 | .759 | 14 | .508 | 18 | .656 |
| Nome de Letras | 18 | .355 | 12 | .138 | 17 | .435 |

Tabela 11- Resultados estatísticos da comparação inter-grupos na fase do Pós-Teste

| Provas | Ganhos | | |
|-------------------------|---------|---------|---------|
| | Grupo 1 | Grupo 2 | Grupo 3 |
| Leitura de Palavras | 6.67 | 9.43 | 6 |
| Leitura Pseudo-Palavras | 11.33 | 11 | 5.34 |
| Reconstrução Fonémica | 2.17 | 1.57 | 0.83 |
| Segmentação Fonémica | 2.33 | 2.72 | 1.5 |
| Nome de Letras | 0.67 | 0.72 | 0.5 |

Tabela 12-Ganhos médios pelos grupos 1, 2 e 3 na comparação entre os dois momentos de avaliação nas diferentes provas

Leitura de Palavras

No início da avaliação o grupo 3 encontra-se em segundo lugar, abaixo do grupo 1 e acima do grupo 2.

Todavia há que frisar que na fase do pós-teste, o grupo 1 e o grupo 2, com particular destaque para o grupo 1, obtêm resultados médios superiores aos obtidos pelo grupo 3, tal como se pode verificar no gráfico 7.

Quanto aos resultados médios totais estes são mais notórios no grupo 2 (9.43) do que no grupo 1 (6.67), e grupo 3 (6) tal como se pode verificar no gráfico 8.

Tendo por base os resultados do teste de Mann-Whitney (Tabela 13 e 14) podemos concluir que:

- na fase do pré-teste quando comparamos os resultados obtidos pelos grupo 1 vs grupo 2 ($p=0.428$), o grupo 1 vs grupo 3 ($p=0.569$), o grupo 2 vs grupo 3 ($p=0.827$) não encontramos diferenças estatisticamente significativas;

- na fase do pós-teste quando comparamos os resultados obtidos pelos grupo 1 vs grupo 2 ($p=0.827$), o grupo 1 vs grupo 3 ($p=0.373$), o grupo 2 vs grupo 3 ($p=0.348$) também não encontramos diferenças estatisticamente significativas.

Contudo, há que salientar que apesar de não haver diferenças significativas entre os três grupos nos dois momentos de avaliação, os ganhos no grupo 2 são mais evidentes, tal como se pode verificar no gráfico 8.

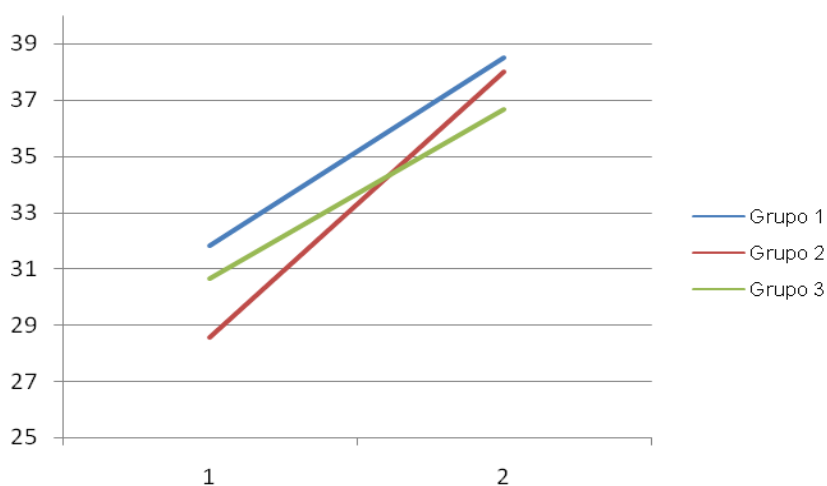


Gráfico 7 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Leitura de palavras

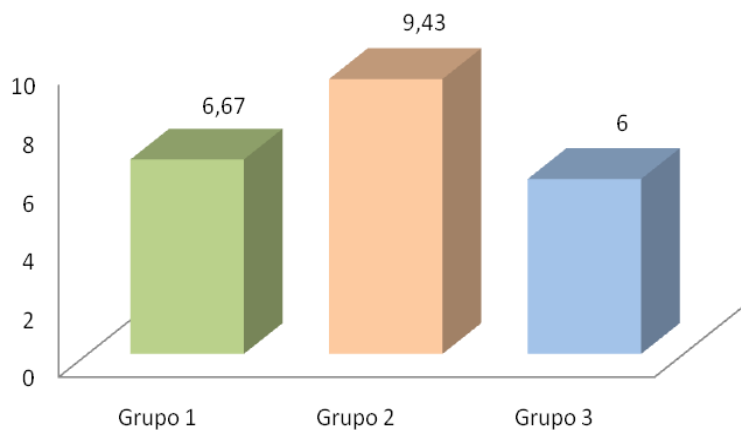


Gráfico 8 - Ganhos obtidos pelos três grupos na prova Leitura de palavras

Leitura de Pseudo - Palavras

No início da avaliação o grupo 3 encontra-se em primeiro lugar, em relação aos outros dois grupos.

Todavia há que frisar que na fase do pós-teste, o grupo 1 e o grupo 2, com particular destaque para o grupo 1, obtêm resultados médios superiores aos obtidos pelo grupo 3, tal como se pode verificar no gráfico 9.

Quanto aos resultados médios totais estes são mais notórios no grupo 1 (11.33) e no grupo 2 (11) do que no grupo 3 (5.34) tal como se pode verificar no gráfico 10.

Tendo por base os resultados do teste de Mann-Whitney (Tabela 13 e 14) podemos concluir que:

- na fase do pré-teste quando comparamos os resultados obtidos pelos grupo 1 vs grupo 2 ($p=0.718$), o grupo 1 vs grupo 3 ($p=0.746$), o grupo 2 vs grupo 3 ($p=0.560$) não encontramos diferenças estatisticamente significativas;

- na fase do pós-teste quando comparamos os resultados obtidos pelos grupo 1 vs grupo 2 ($p=0.473$), o grupo 1 vs grupo 3 ($p=0.517$), o grupo 2 vs grupo 3 ($p=0.772$) também não encontramos diferenças estatisticamente significativas.

Contudo, há que salientar que apesar de não haver diferenças significativas entre os três grupos nos dois momentos de avaliação, os ganhos no grupo 1 e grupo 2 são mais evidentes, tal como se pode verificar no gráfico 10.

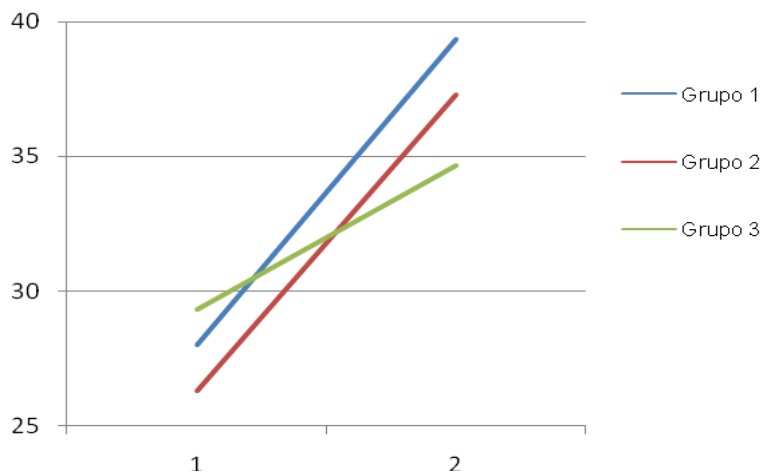


Gráfico 9 - - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Leitura de Pseudo-Palavras

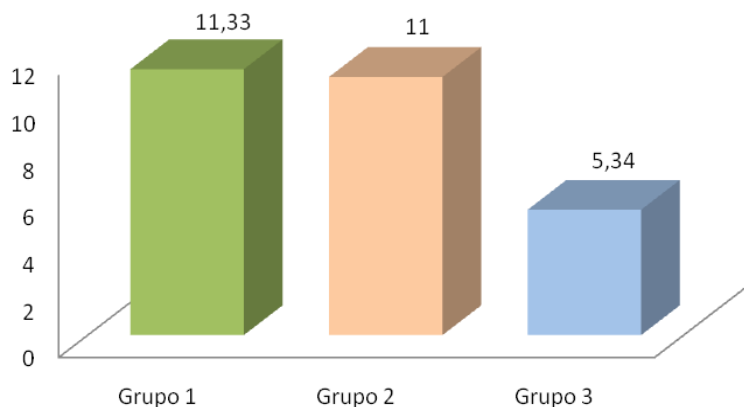


Gráfico 10 - Ganhos obtidos pelos três grupos na prova Leitura de Pseudo- Palavras

Reconstrução Fonémica

No início da avaliação o grupo 3 encontra-se em primeiro lugar, em relação aos outros dois grupos.

Todavia, há que frisar que na fase do pós-teste, o grupo 1 e o grupo 2, com particular destaque para o grupo 1, obtém resultados médios superiores aos obtidos pelo grupo 3, tal como se pode verificar no gráfico 11.

Quanto aos resultados médios totais estes são mais evidentes no pós-teste no grupo 1 (9.33) e no grupo 2 (9) do que no grupo 3 (8.33) tal como se pode verificar no gráfico 12.

Tendo por base os resultados do teste de Mann-Whitney (Tabela 13 e 14) podemos concluir que:

- na fase do pré-teste quando comparamos os resultados obtidos pelos grupo 1 vs grupo 2 ($p=0.767$), o grupo 1 vs grupo 3 ($p=0.675$), o grupo 2 vs grupo 3 ($p=0.879$) não encontramos diferenças estatisticamente significativas;

- na fase do pós-teste quando comparamos os resultados obtidos pelos grupo 1 vs grupo 2 ($p=0.445$), o grupo 1 vs grupo 3 ($p=0.94$), o grupo 2 vs grupo 3 ($p=0.138$) também não encontramos diferenças estatisticamente significativas.

Contudo, há que salientar que apesar de não haver diferenças significativas entre os três grupos nos dois momentos de avaliação, os ganhos no grupo 1 são mais evidentes, tal como se pode verificar no gráfico 12.

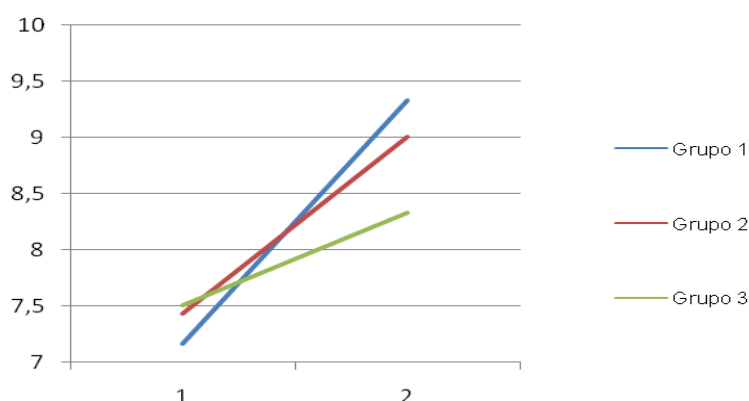


Gráfico 11 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Reconstrução Fonémica

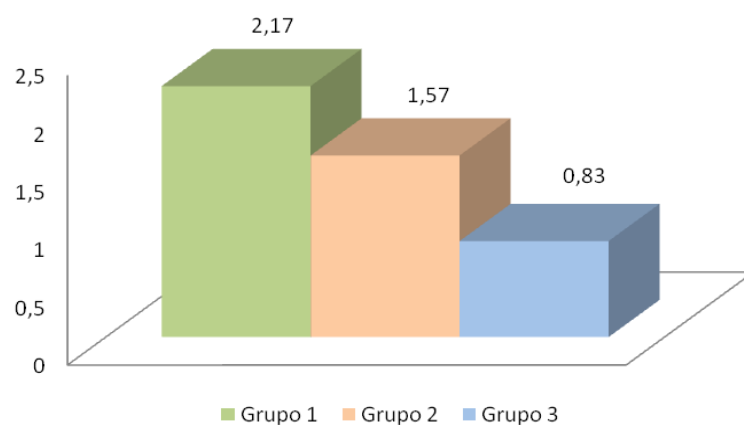


Gráfico 12 - Ganhos obtidos pelos três grupos na prova Reconstrução Fonémica

Segmentação Fonémica

No início da avaliação o grupo 3 encontra-se em primeiro lugar, em relação aos outros dois grupos.

Todavia, há que frisar que na fase do pós-teste, o grupo 1 e o grupo 2, com particular destaque para o grupo 2, obtém resultados médios superiores aos obtidos pelo grupo 3.

Quanto aos ganhos médios constatados entre o pré-teste e o pós-teste estes são mais notórios no grupo 2 (2.72) e no grupo 1 (2.33) do que no grupo 3 (1.5) tal como se pode verificar no gráfico 14.

Tendo por base os resultados do teste de Mann-Whitney (Tabela 13 e 14) podemos concluir que:

- na fase do pré-teste quando comparamos os resultados obtidos pelos grupo 1 vs grupo 2 ($p=0.509$), o grupo 1 vs grupo 3 ($p=0.801$), o grupo 2 vs grupo 3 ($p=0.411$) não encontramos diferenças estatisticamente significativas;

- na fase do pós-teste quando comparamos os resultados obtidos pelos grupo 1 vs grupo 2 ($p=0.759$), o grupo 1 vs grupo 3 ($p=0.508$), o grupo 2 vs grupo 3 ($p=0.656$) também não encontramos diferenças estatisticamente significativas.

Contudo, há que salientar que apesar de não haver diferenças significativas entre os três grupos nos dois momentos de avaliação, os ganhos no grupo 2 são mais evidentes, tal como se pode verificar no gráfico 14.

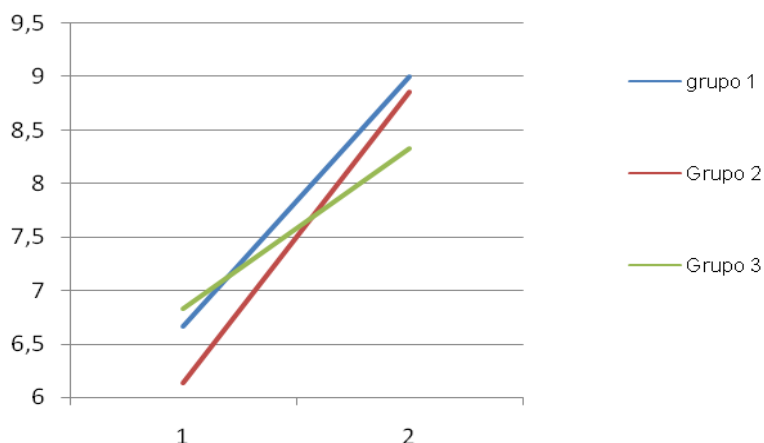


Gráfico 13 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Segmentação Fonémica

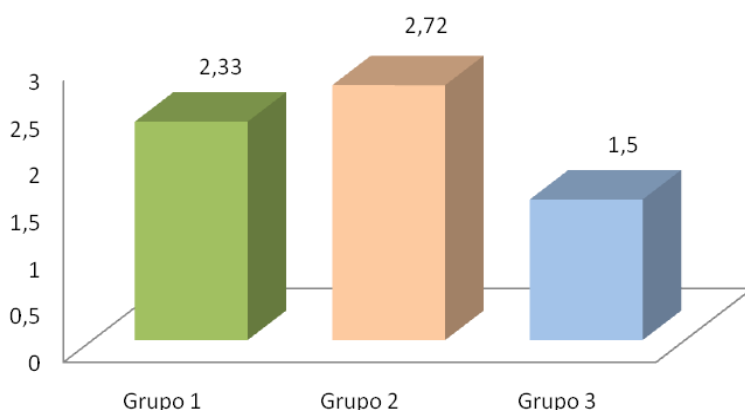


Gráfico 14 - Ganhos obtidas pelos três grupos na prova Segmentação Fonémica

Nome de Letras

No início da avaliação o grupo 3 encontra-se em segundo lugar, acima do grupo 2 e abaixo do grupo 1.

Todavia, há que frisar que na fase do pós-teste, o grupo 1 e o grupo 2, com particular destaque para o grupo 1, obtém resultados médios superiores aos obtidos pelo grupo 3.

Quanto aos resultados médios totais estes são mais notórios no grupo 2 (0.72) do que no grupo 1 (0.67) e no grupo 3 (0.5) tal como se pode verificar no gráfico 16.

Tendo por base os resultados do teste de Mann-Whitney (Tabela 13 e 14) podemos concluir que:

- na fase do pré-teste quando comparamos os resultados obtidos pelos grupo 1 vs grupo 2 ($p=0.743$), o grupo 1 vs grupo 3 ($p=0.924$), o grupo 2 vs grupo 3 ($p=0.934$) não encontramos diferenças estatisticamente significativas;

- na fase do pós-teste quando comparamos os resultados obtidos pelos grupo 1 vs grupo 2 ($p=0.355$), o grupo 1 vs grupo 3 ($p=0.138$), o grupo 2 vs grupo 3 ($p=0.435$) também não encontramos diferenças estatisticamente significativas.

Contudo, há que salientar que apesar de não haver diferenças significativas entre os três grupos nos dois momentos de avaliação, os ganhos no grupo 2 são mais evidentes, tal como se pode verificar no gráfico 16.

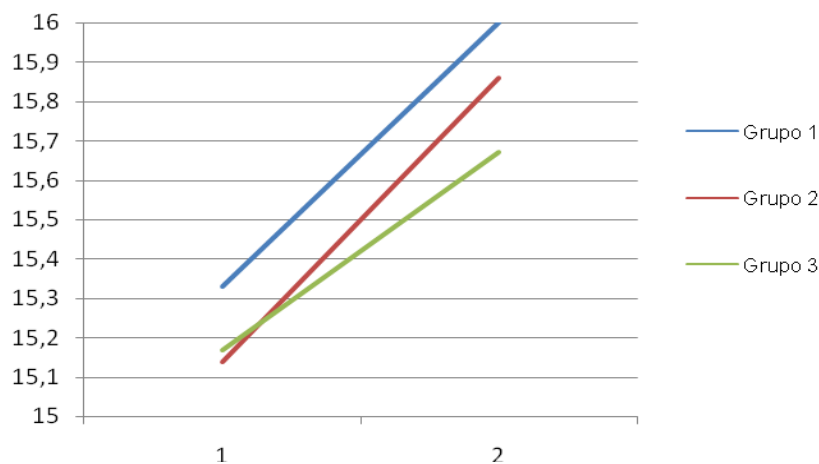


Gráfico 15 - Médias obtidas pelos três grupos na fase do pré-teste e na fase do pós-teste na prova Nome de Letras

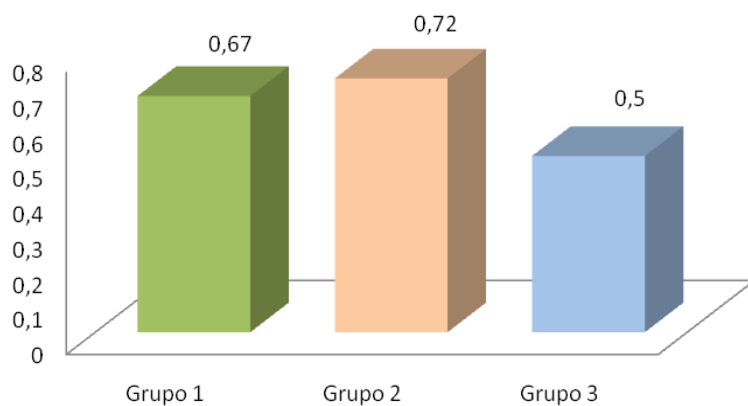
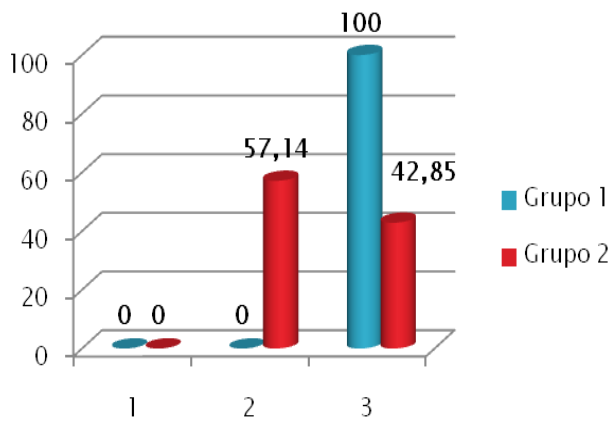


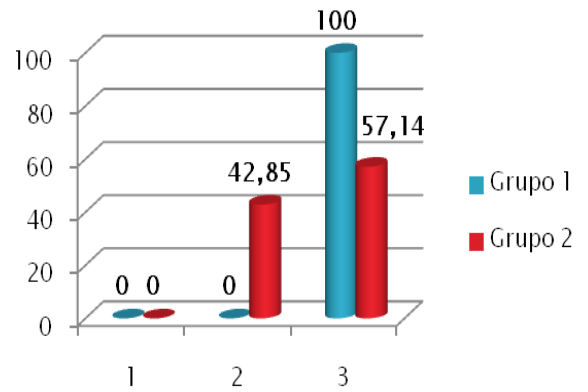
Gráfico 16 - Ganhos obtidas pelos três grupos na prova Nome de Letras

1.3. Apresentação dos Resultados da Grelha de Inquérito

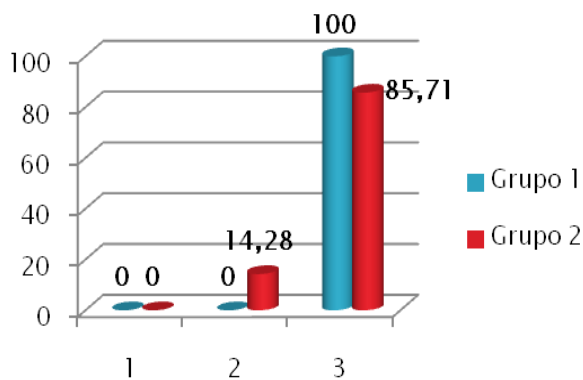
Neste ponto faremos uma breve apresentação dos resultados da grelha de inquérito realizada aos alunos que fizeram parte do nosso estudo. Essa grelha é constituída por quatro questões e a cada uma dessas questões é atribuída os seguintes pontos: 1(Pouco) 2 (Mais ou Menos) 3 (Muito) (Anexo 12).



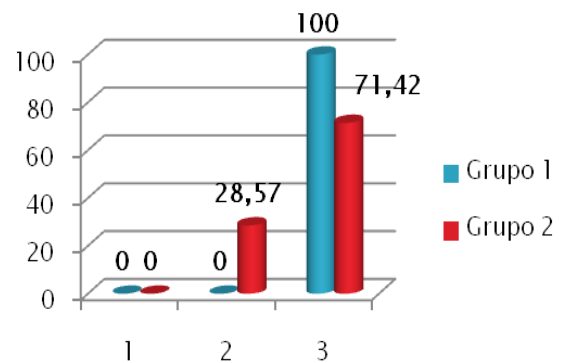
P1- Gostaste de trabalhar no computador? /Gostaste de trabalhar com papel e lápis?



P2- Achas que as actividades que realizaste são mais divertidas com computador ou com papel e lápis? / Achas que as actividades que realizaste são mais divertidas com papel e lápis ou no computador?



P3- Gostavas de trabalhar mais vezes com o computador? / Gostavas de trabalhar mais vezes com o papel e lápis?



P4- Achas que aprendeste alguma coisa?

Gráficos 17 - Resultados da grelha de inquérito

Os resultados obtidos demonstram uma maior motivação perante os exercícios elaborados no computador relativamente aos exercícios com lápis e papel. Este facto não significa que os alunos não obtivessem melhores resultados, mas a sua motivação é mais notória no grupo 1 do que no grupo 2. Aliás, alguns alunos do grupo 2, chegaram mesmo a perguntar porque é que não faziam exercícios com o computador como os outros colegas, como se pode verificar no anexo 11, afirmando que antes queriam trabalhar com o referido instrumento.

1.4. Apresentação dos Resultados da Grelha de Observação

Neste ponto faremos uma breve apresentação de alguns comentários dos alunos que realizaram as actividades no computador e em lápis e papel.

Os registos que fizemos de alguns comentários das actividades realizadas no computador destacamos os seguintes, por exemplo: “Que fixe. É muito divertido. Gosto muito das tuas actividades. Eu também. Adoro quando vens. Posso começar? A seguir sou eu.”...

Passando ao registo das actividades realizadas em lápis e papel registamos os seguintes comentários dos alunos: “Olha recortei estas imagens para ti em casa (uma saia, um sapato, um sapo e sal). Porquê? Então, para veres que estas imagens começam com o mesmo som, que é o “s” como ensinaste com os teus jogos”.

Registamos também alguns dos professores como: “...a Breanna, não sei, pelo menos, sinto-a melhorzinha em termos da leitura”.

Estes pequenos registos que se podem verificar no anexo 11, demonstram um pouco o entusiasmo e a motivação dos alunos quando íam realizar as actividades no computador e em lápis e papel, assim como da pré-disposição total para a aprendizagem, ou seja, na altura da intervenção os alunos nunca demonstravam-se cansados, nem desanimados, pelo contrário, estavam sempre dispostos para fazer os exercícios, e conseqüentemente para aprenderem a ler.

2.Análise e Discussão de Resultados

Uma intervenção com aplicação de actividades implica inevitavelmente a análise dos resultados obtidos, ou seja, torna-se essencial que o investigador consiga perceber até que ponto essas se revelaram eficazes e poderam funcionar como um recurso auxiliar para os alunos, com problemas de aprendizagem na leitura, e ainda de que modo as questões de pesquisa por nós constituídas poderam contribuir para encontrar respostas.

Por conseguinte, o nosso problema inicial era saber se actividades promotoras do processamento fonológico facilitaríam a aprendizagem da leitura e se utilização do computador facilitaríam mais a aprendizagem da leitura do que o ensino convencional.

Neste sentido, para além da aplicação do pré-teste e do pós-teste de forma averiguar e comparar resultados iniciais com finais, optamos por verificar e analisar melhor a motivação dos alunos face a essas actividades, tanto em lápis e papel, como no computador através de uma grelha de inquérito.

Os resultados daí obtidos apontam para uma maior ligeira motivação relativamente aos exercícios elaborados no computador, do que em lápis e papel. Por sua vez através de conversas realizadas com os professores do ensino regular, pudemos constatar que o

computador é considerado um precioso instrumento de trabalho, uma vez que é possível facultar um satisfatório contributo para a diversificação de actividades.

Assim, partindo do pressuposto de que as TIC de forma geral e o computador de modo particular funcionam como uma ferramenta preciosa para a aprendizagem da leitura, delineámos os seguintes objectivos que voltámos a expor:

- Constatar a contribuição do processamento fonológico para aprendizagem da leitura;
- Perceber qual das duas situações, (a convencional – exercícios só com lápis e papel, e a não convencional - uso do computador), é a mais eficaz.

Para tal concretização, aplicámos exercícios adaptados do modelo Fonomímico desenvolvido por Paula Teles (2008), exercícios desenvolvidos por Inês Sim-Sim, Ana Cristina Silva e Clarisse Nunes (2008) e ainda por Lurdes Mata (2008), que tinham como finalidade desenvolver o processamento fonológico e o domínio do princípio alfabético em alunos do 1º e 2º ano de escolaridade, cuidadosamente seleccionados de forma emparelhada e homogénea, e ainda confrontar com um grupo de alunos neutro (o grupo de controlo), o qual não se realizou qualquer tipo de intervenção.

Deste modo, as nossas hipóteses eram: a) do pré-teste para o pós-teste há melhorias nos resultados; b) as melhorias nos resultados no grupo onde se aplicou as actividades com o computador são superiores às do grupo em que se aplicou a situação estratégica convencional (lápis e papel).

No que diz respeito à análise e discussão de resultados, esta contempla dois aspectos distintos, nomeadamente o estudo comparativo intra-grupo (pré-teste vs. pós-teste nos três grupos) e o estudo comparativo inter-grupos (grupo 1 vs. grupo 2, grupo 1 vs. grupo 3, grupo 2 vs. grupo 3).

Reportando-nos desta forma à primeira hipótese formulada para o nosso estudo, e tendo por base os resultados apresentados nas tabelas 9,10 e 11, começamos por fazer a análise e discussão de comparação intra-grupo.

Tendo em conta, os resultados já apresentados, podemos afirmar que a nossa primeira hipótese não é rejeitada, na medida em que através da utilização de exercícios para desenvolver a consciência fonológica, como por exemplo, as tarefas de segmentação em que se pede aos alunos que dividam palavras em sílabas ou fonemas (anexo 20), tarefas de reconstrução, em que se pede aos alunos que, a partir de um conjunto de sílabas ou de fonemas ditos oralmente, descubram de que palavra se trata...entre outras, proporcionaram progressos nos alunos em todas as provas, e por conseguinte, diferenças

significativas do pré-teste para o pós-teste nos dois grupos de intervenção (grupo 1 e grupo 2) à exceção da Prova de Nome de Letras e da Prova Reconstrução Fonémica que não se destacou diferenças significativas.

Todavia, apesar de não existir essas diferenças, e de predominar uma divergência mínima no grupo 1 e no grupo 2 em relação ao grupo 3, há que mencionar que este último atingiu na Prova Nome de Letras valores inferiores aos dos grupos de intervenção.

Estes factos vão ao encontro de algumas linhas de pensamento e de estudos de autores mencionados no nosso quadro teórico, como Martins (1996) e Cruz (2007) quando referem que se houver treino com actividades ligadas à consciência fonológica e princípio alfabético e quanto mais cedo possível, ou seja, se houver logo no jardim-de-infância, este tipo de actividades, mais facilmente os alunos apresentam melhores resultados na aprendizagem da leitura.

De facto, todos os alunos no nosso estudo frequentaram os três anos pré-escolares, tal como consta na sua ficha de identificação do aluno (Anexo 3), o que talvez seja um factor fulcral para os progressos constatados.

Reportando-nos para a nossa segunda hipótese formulada para o nosso estudo e tendo por base os resultados apresentados nas tabelas 13 e 14, passamos à análise e discussão da comparação inter-grupo.

Após a apresentação dos resultados e atendendo à segunda hipótese do estudo, em que as melhorias desses resultados no grupo onde se aplicou as actividades com o computador seriam superiores às do grupo que se aplicou exercícios em lápis e papel, verificamos que tal situação não se sucedeu.

De acordo com os resultados, todos os grupos evoluíram do pré-teste para o pós-teste, sendo o grupo 1 e o grupo 2 os mais evidentes. Porém nessa evolução, não constou diferenças significativas entre os grupos de intervenção. Há que salientar todavia, que apesar de não haver tais diferenças, a nossa intervenção foi de certa forma positiva, pois tanto o grupo 1 como o grupo 2 obtiverem ganhos superiores ao do grupo 3. Para além desse facto, em duas provas, como na Prova de Leitura de Pseudo-Palavras e a de Reconstrução Fonémica, o grupo 1 foi aquele que maiores resultados e ganhos revelou. Esta constatação demonstra que apesar de ter sido pouco a diferença de resultados e de ganhos relativamente ao grupo 2, não deixou de ser notória.

Podemos afirmar neste sentido, que não é fácil tirar partido apenas de uma situação estratégica com actividades com o computador e de outra com actividades com lápis e papel, contudo, podemos pronunciar claramente que todos os alunos do grupo 1 revelaram resultados positivos, (mesmo no estudo intra-grupo, onde obteve sempre valores superiores

aos dos restantes) sendo por isso possível dizer, que a utilização do computador no ensino da leitura pode ser um bom instrumento para alcançar o seu sucesso.

De facto, e pelas observações registadas (Anexo 11) todos os alunos do grupo 1 queriam trabalhar no computador, perguntando frequentemente ... “Vamos fazer mais coisas?...” ou afirmando “ ...Ena é bueda fixe! Quero fazer mais!...” ou mesmo os do grupo 2 questionavam: ... “ Porque é que não fazemos também no computador? Antes queríamos!”

Através destas pequenas observações, podemos constatar que os alunos se encontravam essencialmente motivados para trabalhar no computador, tal como comprova os resultados da grelha de inquérito aos alunos sobre as actividades (Anexo 12), em que estes (resultados) sobre a preferência pelo computador foram superiores aos dos exercícios com lápis e papel.

Estas premissas descritas vão ao encontro de pontos de vista de alguns autores, como Lerner (2003 *in* Cruz, 2007) quando afirma que o computador oferece muitas vantagens na aprendizagem da leitura, nomeadamente uma maior motivação e interesse e consequentemente um maior desenvolvimento da autonomia e confiança nos alunos. Encontramos um pequeno exemplo concreto dessa motivação e autonomia, numa observação de um encarregado de educação de uma aluna, que não gostava de fazer os trabalhos de casa. Quando a aluna começou a fazer actividades de leitura no computador, durante o período de intervenção, começou também a realizar os seus afazeres escolares sozinha e motivada em casa (Anexo 11).

Tendo por base o exposto anteriormente, através da nossa intervenção houve melhorias nos resultados obtidos nos grupos onde aplicámos exercícios para desenvolver a consciência fonológica e o domínio do princípio alfabético tal como já referimos. Estes dados vão ao encontro, de estudos de autores como Martins (1996), Cruz (2007), Sim-Sim et al (2008), quando mencionam que se exercitar as crianças através de exercícios com o reconhecimento e manipulação de fonemas para haver compreensão na relação entre a letra e o som (grafema-fonema), ou seja, actividades ligadas à consciência fonológica e princípio alfabético, apresentam melhores resultados na leitura.

Relativamente às melhorias verificadas no grupo onde se aplicou as actividades com o computador, estas não foram superiores às do grupo com lápis e papel, embora, no que diz respeito ao estudo comparativo intra-grupo, estas foram mais evidentes.

CAPÍTULO 7

CONCLUSÕES

Conclusões

Depois de um tempo de reflexão e de um olhar retrospectivo, estamos presentemente em condições de considerar que apesar de todas as limitações que logicamente se colocam à execução de um estudo desta natureza, foram atingidos os objectivos que nos propusemos atingir.

Seremos, portanto, capazes de responder com rigorosidade às questões de investigação que inicialmente colocámos e fizemos parte do nosso fio condutor.

Desta forma, um importante dado a realçar é que actividades elaboradas no sentido de desenvolver a consciência fonológica e o domínio do princípio alfabético são, sem dúvida, um factor fulcral para os alunos superarem as suas lacunas e conseguirem êxito na leitura.

Como sabemos, essa aprendizagem exige um ensino directo, que não acaba com o domínio da correspondência grafema-fonema, prolongam-se para toda a vida.

De um modo geral, os autores são unânimes em considerarem a existência de duas dimensões na leitura: a descodificação e a compreensão. Típico da descodificação é o conhecimento e a distinção visual e auditiva das letras, o relacionamento destas com os sons que representa, a junção de grafemas formando termos, e a identificação e pronúncia destes como entidades globais. A descodificação consiste, em suma, na transformação dos grafemas em fonemas, identificando e reconhecendo palavras usadas correntemente na comunicação entre indivíduos. O grau mais alto, neste tipo de leitura, só se alcança, quando se tiver atingido um automatismo entre ver palavras escritas e lê-las, não precisando de recorrer à soletração.

Nesta etapa emerge o campo da compreensão, na medida em que “ a leitura propriamente dita acaba, mais ou menos, onde começa a compreensão” (Crowder, 1985, p. 16 *in* Cruz, 2007, p. 57).

Todavia, através das nossas actividades, conseguimos que determinadas crianças com problemas da aprendizagem conseguissem obter sucesso no final do ano, relativamente à leitura. Eram alunos realmente com vários problemas mas não relacionados com as suas capacidades intelectuais ou com o seu nível socioeconómico, como comprovam as informações registadas pelas Matrizes coloridas de Raven e pela escala de Graffar. Este facto parece contrariar um pouco o quadro teórico, onde realça que as crianças crescidas em ambientes pobres e com habilidades intelectuais abaixo da média, são aquelas que apresentam problemas na aprendizagem.

Não fazendo parte da nossa investigação averiguar os motivos e as reais dificuldades dos alunos, sendo uma destas áreas as variáveis parasitas do nosso estudo, centramo-nos apenas nos nossos objectivos de investigação.

Assim sendo, e tendo em conta o já mencionado, através das nossas actividades compostas por tarefas fonológicas, conseguimos apercebermo-nos que os alunos, essencialmente os do primeiro ano tinham mais facilidade em tarefas de síntese e análise de sílabas (reconstrução fonémica exemplo: diz-se a palavra por partes e o aluno diz a palavra inteira, e segmentação fonémica, exemplo: diz-se a palavra inteira e o aluno divide-a) e mais dificuldade nas actividades que implicavam a supressão da unidade silábica. Com o treino sistemático durante alguns meses, com essas tarefas, notou-se uma maior facilidade no processo formal da aprendizagem de leitura.

Como temos conhecimento, nos códigos alfabéticos as letras representam os segmentos fonémicos, o que permite representar por escrito todos os termos de uma língua, através de um número limitado de letras. Consequentemente, o domínio do código alfabético implica, não só a compreensão de que a escrita representa unidades da linguagem oral, mas também implica uma apreensão de que as unidades codificadas são fonemas. “A relação entre a consciência fonológica e a aprendizagem parece ser uma relação recíproca e interactiva” (Sim-Sim et al. 2008, p.53).

Por esta razão, quanto mais treino houver e quanto mais precoce for relativamente à consciência fonologia e domínio do princípio alfabético, maior facilidade os alunos terão em aprender a ler.

Aplicando essas actividades como estratégias promotoras para ajudar os alunos na sua aprendizagem da leitura, e encarando uma época associada às novas tecnologias, procurámos nessa aplicação, enquadrá-las também no uso do computador.

Concluimos assim, que o recurso ao computador foi sem dúvida, um factor que ajudou nessa aprendizagem, dado que despertou e estimulou o interesse nos alunos em querer aprender a ler. Estas conclusões traduzem-se nos resultados analisados e nos registos de observação onde se encontra bem patente essa motivação intrínseca.

O despertar realçado para o gosto da leitura, vai ao encontro de um dos objectivos do Plano Nacional de Leitura, que promove uma onda de sensibilização para a importância e a necessidade de haver uma rotina de leitura nos homens.

Neste sentido, a escola como parte integrante da sociedade, não deve de forma alguma abstrair-se de todo o progresso e de todas as mudanças. Deve, antes, facultar novos saberes educacionais a toda a entidade escolar.

Face ao exposto, podemos igualmente concluir que a escola necessita de saber estimular os alunos, de os motivar intrinsecamente para poder recuperar o seu lugar de eleição, como um local onde as crianças possam realizar e ampliar a sua aprendizagem aperfeiçoando-se como alunos. É que muitas das vezes, os seus problemas prendem-se com o pouco entusiasmo e dedicação à escola, e consequentemente, com o pouco treino escolar.

Podemos afirmar, que com as novas tecnologias, o computador, demonstrou ser um utensílio fundamental para aprendizagem da leitura, assim como as actividades lúdicas para ajudar nessa aprendizagem no primeiro e segundo ano de escolaridade.

Contudo, podemos findar que também não existe um único e ideal método para facilitar a aprendizagem da leitura. As actividades que tivemos oportunidade de aplicar conduziram-nos à percepção da sua complexidade inerente a qualquer unidade didáctica, uma vez que a área da Língua Portuguesa é transversal a todas as outras.

Estamos convictos e os resultados assim o demonstram, que os alunos com que trabalhamos foram capazes de progredir e ultrapassar alguns problemas que manifestaram inicialmente, assim como, e acima de tudo, ganharam gosto e motivação pela leitura, e que todos nós, comunidade educativa, saímos simultaneamente mais enriquecidos, porque todos reflectimos acerca do tema em vigor, procurámos estar actualizados, desejando o aperfeiçoamento e sempre conduzidos pela vontade de poder fazer mais e melhor.

Tendo em conta as conclusões apresentadas, pensamos ser adequado fazer algumas recomendações sobre o assunto a que nos dedicámos. Deverá existir nas escolas mais material didáctico e lúdico, de modo a cativar a aprendizagem dos alunos, pois essas matérias com certeza contribuirão para a dinamização e inovação do processo educativo.

Contudo, equipar as escolas é importante, mas não basta. O papel de um professor também é crucial, já que é ele que lhe compete lançar desafios, estimular e ser um facilitador da aprendizagem.

Por conseguinte, pensamos que este estudo não está de certa forma terminado, pois o assunto abordado é bastante complexo, sendo por isso importante dar continuidade. Deverão, portanto, ser realizados outros estudos enquadrados na componente da compreensão, uma vez que existem poucos efectuados nesse contexto.

Para isso, torna-se necessário a aplicação de outras actividades relacionadas com o campo sintáctico e semântico, na medida que ler não é apenas descodificar, é também compreender a mensagem escrita.

Que a nossa investigação seja, desta forma, uma pequena semente para o futuro e possa ser considerada como o princípio para execuções de um novo e maior fôlego, para que os alunos com problemas de aprendizagem na leitura tenham oportunidade de participar em actividades que potenciam e facilitam a descoberta do prazer da leitura.

Referências Bibliográficas

- Almeida, L.S. & Freire T. (1997). *Metodologia da Investigação em Psicologia da Educação*. Coimbra: Apport.
- Amor, E. (1993). *Didáctica do Português. Fundamentos e metodologias*. Lisboa: Texto Editora.
- Ausubel, D. (1980). *Educational*. Rio de Janeiro: Interamericana.
- Azevedo, F. (2000). *Ensinar e Aprender a Escrever através e para além do erro*. Porto: Porto Editora.
- Barreiros, M.L., Colaço, C.J.& Preto, J.G. (1986). *Métodos de Análise Quantitativa-Guia de Aulas Práticas*. Volume 3.Lisboa: ISEF-Centro de Documentação e Informação.
- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de Investigación Educativa – Guia Prática*. Barcelona: CEAC.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- Bonboir, A. (1970). *Pedagogie corrective*. Paris: P.U.F.
- Borges, T. M. (1998). *Ensinando a ler sem sílaba*.Campinas: Papyrus Editora
- Braibant, J. M. (1997). *A descodificação e a compreensão: dois componentes essenciais da leitura no 2º ano primário*. In. J. Grégoire & Piérat (Eds.). “*Avaliação os problemas de leitura: os novos modelos teóricos e as suas implicações diagnósticas*. Porto Alegre RS: Artes Médicas
- Cadório, L. (2001). *O gosto pela leitura*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Casas, A. M. (1988). *Dificultades de aprendizaje de la lectura, escrita y cálculo*. Valencia: Promolibro.
- Castro, R. de & Sousa, Maria. L. (1998). “*Entre linhas paralelas. Estudos sobre o português nas escolas*.” Braga: Angelus Novus.
- Citoler, S. D. (1996). *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo – Lectura, Escritura, Matemáticas*. Málaga: Ediciones Aljibe.

- Cohen, L. e Manion, L. (1990). *Métodos de Investigación Educativa*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Cone, J. D. & Foster, S.L. (1993). *Dissertations and theses from start to Finish: Psychology and Related Fields*. Washington: American Psychological Association.
- Contente, M. (1995). *A Leitura e a Escrita. Estratégias de Ensino para todas as disciplinas*. Lisboa: Editorial Presença.
- Cuetos, F. (1991). *Psicología de la lectura (Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de escritura)*. Madrid: Editorial Escuela Española.
- Cruz, V. (2007). *Uma abordagem cognitiva da leitura*. Lisboa: Lidel,Lda.
- Cruz, V. (1999). *Dificuldades de aprendizagem*. Porto: Porto Editora.
- Dionísio, Maria L. (2000). *A construção escolar de comunidades de leitores. Leituras do manual de Português*. Coimbra: Almedina.
- Fayol, M.; David, J.; Dubois, D; Rémond, M. (2000). *Maîtriser la lecture poursuivre L'apprentissage de la lecture de 8 à 11 ans*. Centre National de Documentation Pédagogique : Éditiones Odile Jacob.
- Fonseca, V. (1978). D.I.L.E. – *Diagnóstico Informal da Linguagem Escrita*. Lisboa: Centro de Documentação e Informação – Instituto António Aurélio da Costa Ferreira.
- Garcia, J. N. (1995). *Manual de Dificuldades de Aprendizaje. Language. Lecto-Escritura e Matemáticas*. Madrid: Narcea.
- Giasson, J. (1993). *A compreensão na leitura*. Porto. Edições ASA.
- Golder, C. & Gaonac'h, D. (1998). *Lire et Comprendre: Psychologie de la lecture*. Paris: Hachette Éducation
- Machado, J. (1992). *Porquê as Tecnologias da Informação e Comunicação nas Ciências? In Informática e Educação, nº 3*. Braga: Projecto MINERVA.
- Mata, L. (2008). *A Descoberta da Escrita*. Lisboa: Ministério da Educação – Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular
- Martins, M. A. (1996). *Pré-história da aprendizagem da leitura*. Lisboa: ISPA
- Martins, M. A. & Niza, I. (1998). *Psicologia de aprendizagem da linguagem escrita*. Lisboa: Universidade Aberta
- Mialaret, G. (1997). *A aprendizagem da leitura (3ª ed.)*. Lisboa: Editorial Estampa

- Morais, J. (1997). *A arte de ler: Psicologia cognitiva da leitura*. Lisboa: Edições Cosmos.
- Murteira, B.J.F. (1990a). *Probalidades e Estatística -Volume I*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Murteira, B.J.F. (1990b). *Probalidades e Estatística -Volume II*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Pardal, L. e Correia, S. (1995). *Técnicas de pesquisa em Ciências Sociais*. Porto: Areal Editores.
- Pereira, M. L. A. (2000). *Escrever em Português: Didáticas e Práticas*. Lisboa: Edições Asa.
- Pestana, D.D. & Velosa, S.F. (2002). *Introdução à Probalidade e à Estatística-Volume I*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Pinto, A.C. (1990). *Metodologia da Investigação Psicológica*. Porto: Edições Jornal de Psicologia.
- Perfetti, C. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
- Ponte, J. (1997). *As Novas Tecnologias e a Educação*. Lisboa: Texto Editora.
- Ponte, J. (1992). *O Computador Como Instrumento de Mudança Educativa*. Defecul. Lisboa: Universidade de Lisboa
- Rebelo, J. A. S. (1993). *Dificuldades da leitura e da escrita em alunos do ensino básico*. Rio Tinto: Edições Asa.
- Rodrigues, D. (1988). *As Tecnologias na Educação Especial*. Revista Portuguesa de Educação: 10, 26-29.
- Rodrigues, M. A. C. (1991). *A dislexia*. Lisboa: Editorial O Livro.
- Sánchez, P. A. & Jiménez, M., S., R. (2001). *La lecto-escritura en la educación infantil*. Archidona: Ediciones Aljibe.
- Santos, E. M. (2000). *Hábitos de leitura em crianças e adolescentes*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Siegel, S. & Castellan, N.J. (1998). *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Silva, A. C. (2003). *Até à descoberta do princípio alfabético*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Sim-Sim, I. (1998). *Desenvolvimento da Linguagem*. Lisboa: Universidade Aberta.

- Sim-Sim, I. (1997). *Avaliação da linguagem oral. Um contributo para o conhecimento do desenvolvimento linguístico das crianças portuguesas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Sim-Sim, I., Duarte, I., & Ferraz, M. J. (1997). *A língua materna na educação básica. Competências nucleares e níveis de desempenho*. Lisboa: Ministério da Educação – Departamento de Educação Básica.
- Sim-Sim, I. e Silva, A.C. e Nunes, C. (2008). *Linguagem e Comunicação no Jardim-de-Infância*. Lisboa: Ministério da Educação – Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Simão, A. M. V. (2002). *Aprendizagem estratégica: uma aposta na auto-regulação*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Simões, M. M. R. (2000). *Investigação no Âmbito da Aferição do Teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (M.P.C.R)*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian – Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- Sousa, R.V. (2005). *Discursos Sobre A Leitura*. Dissertação de Mestrado. Braga: Universidade do Minho.
- Sousa, M. L. (2000). *Avaliação das dificuldades de aprendizagem da leitura: O difícil consenso de critérios*. Braga: Instituto de educação e psicologia (Tese de Mestrado).
- Sousa, Ó. C. (1999). *Competência Ortográfica e competências Linguísticas*. Instituto de Psicologia Aplicada.
- Teodoro, V. D. e Freitas, J. C. (1992). *Educação e Computadores. Desenvolvimento dos sistemas Educativos*. Lisboa: Ministério da Educação, Gabinete de Estudos e Planeamento (GEP).
- Tunmer, W. E. (1990). *The role of language prediction skills in beginning reading*. New Zealand Journal of Educational Studies: 25, 95-114.
- Vale, A.P. (1990). *Correlatos Metafonológicos e Estratégias Iniciais de Leitura – Escrita de palavras no Português: Uma Contribuição Experimental*. Tese de doutoramento não publicada, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Viana, F. L. (2002). *Da linguagem oral à leitura: Construção e validação do Teste de Identificação de Competências Linguísticas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Viana, F. L. & Teixeira, M. M. (2002). *Aprender a ler: Da aprendizagem informal à aprendizagem formal*. Porto: Edições Asa

- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (2.^a Ed.). Porto Alegre: Bookman
- Zilberman Regina & Silva Ezequiel Theodoro (1991). *Leitura – Perspectivas Interdisciplinares*. São Paulo: Editora Ática S.A.
- Zubert-Skerritt, O. (1996). *New Directions in action Research*. London, Falmer Press: 1996.

Documentos oficiais

- Legislação: Lei de Bases do Sistema educativo (LBSE) – Lei nº 46/86, de 14 de Outubro
- DEB/ME (2001) Currículo Nacional do Ensino Básico. Competências Gerais e Essenciais. Lisboa. Ministério da Educação
- Decreto-lei nº 6/2001 de 18 de Janeiro de 2001

ANEXOS

Anexo 1 - Carta do conselho executivo

Exmo. Senhor(a) do Concelho Executivo

Cecília Alexandra Félix Lopes, aluna da Escola Superior de Educação de Torres Novas, tendo em vista uma investigação de Mestrado subordinada ao tema: “A aprendizagem da Leitura: um estudo comparativo de dois métodos de ensinar a ler”, que tem como objectivo a pesquisa e análise desta temática nas crianças do agrupamento Chora Barroso, pertencente ao concelho de Torres Novas, vem por este meio solicitar que lhe seja facultada a autorização para se dirigir à escola dos Poços a fim de lá poder realizar a investigação.

Visto pretender iniciar esta pesquisa logo no início de Fevereiro e na expectativa de uma resposta favorável da parte de Vossa Excelência, agradeceia que esta me fosse dada com a maior brevidade possível.

Apresentando desde já os meus agradecimentos pela atenção dispensada por Vossa Excelência despeço-me com as mais cordiais saudações.

Torres Novas, 16 de Janeiro de 2009

Anexo 2 - Carta para autorização dos pais

Exmo. Senhor(a) Encarregado (a) de Educação

Eu, Cecília Alexandra Félix Lopes, tendo em vista uma investigação de Mestrado subordinada ao tema: “A aprendizagem da Leitura: um estudo comparativo de dois métodos de ensinar a ler”, que tem como objectivo a pesquisa e análise desta temática nas crianças da escola onde estudam (EB1 da Meia-Via e Poços), vem por este meio solicitar que lhe seja facultada a autorização para poder trabalhar com o seu educando.

Apresentando desde já os meus agradecimentos pela atenção dispensada despeço-me com as mais cordiais saudações.

Torres Novas, 21 de Janeiro de 2009

.....
Autorizo o meu educando a participar nas actividades subordinadas ao tema: “A aprendizagem da Leitura: um estudo comparativo de dois métodos de ensinar a ler”

Não autorizo o meu educando a participar nas actividades subordinadas ao tema: “A aprendizagem da Leitura: um estudo comparativo de dois métodos de ensinar a ler”



Ficha de Identificação do Aluno

1. Dados Pessoais:

Nome: _____

Data de Nascimento _____ de _____ de _____

Idade _____ (anos) _____ (meses)

Sexo: Masculino ___ Feminino ___

2. Dados Familiares:

Irmãos: Não ___ Sim ___ (Idades: _____)

Nome do pai _____

Nome da mãe _____

Idade do pai _____ (anos) _____ (meses)

Idade da mãe _____ (anos) _____ (meses)

Com quem vive actualmente: Parentesco/s _____

A criança frequentou Creche ou Jardim-de-infância:

Não _____ Sim _____ (Quantos anos _____)



CLASSIFICAÇÃO SOCIAL INTERNACIONAL DE GRAFFAR

IDENTIFICAÇÃO DOS PAIS

Nome do Pai _____

Nome da Mãe _____

Idade do Pai _____ Idade da Mãe _____

Nome do Educando _____

Para preencher o questionário, escreva a resposta sempre que for pedida e coloque um × no que achar adequado.

1. PROFISSÃO

■ *Profissão do Pai ?* _____

■ *Profissão da Mãe ?* _____

2. INSTRUÇÃO

■ *Habilitações acadêmicas do Pai ?* _____

■ *Habilitações acadêmicas da Mãe ?* _____

3. PRINCIPAL FONTE DE RENDIMENTOS FAMILIARES

- *Qual é a principal fonte de rendimentos ?*

Fortuna herdada ou adquirida (Ex: Propriedades)

Altos vencimentos ou honorários (Ex: Lucros de empresas)

Vencimento mensal fixo (Ex: Funcionários)

Remuneração incerta (Ex: Remuneração semanal ou de horas de serviço)

Assistencial (Ex: Beneficência pública ou privada)

Outra. Qual ?

4. TIPO DE HABITAÇÃO

- *De que tipo é a sua habitação ?*

Casa ou andar luxuoso e muito grande, oferecendo o máximo de conforto

Casa ou andar que, sem ser luxuoso, é espaçoso e confortável

Casa ou andar modesto, bem construído, bem conservado, bem iluminado e arejado, com cozinha e casa de banho

Casa ou andar degradado, sem electrodomésticos mas com cozinha e casa de banho.

Alojamento impróprio, andar ou barraca desprovido de conforto, ventilação e iluminação, ou onde moram demasiadas pessoas

Outro. Qual ?

5. LOCAL DA RESIDÊNCIA

- *Qual é o aspecto da zona onde habita ?*

Bairro residencial elegante, onde o valor do terreno ou os alugueres são elevados (Ex: Bairro elegante)

Bairro residencial bom, de ruas largas com casas confortáveis e bem conservadas (Ex: Bom local)

Ruas comerciais ou estreitas e antigas com casas de aspecto geral menos confortável (Ex: Zonas antigas)

Bairro operário, populoso, mal arejado ou bairro em que o valor do terreno está diminuído como consequência da proximidade de fábricas (Ex: Bairro operário/social)

Bairro de lata

Outro. Qual ?

MUITO OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

CLASSIFICAÇÃO SOCIAL INTERNACIONAL DE GRAFFAR

I - Classe Alta - 5 a 9

II - Classe Média Alta - 10 a 13

III - Classe Média - 14 a 17

IV - Classe Média Baixa - 18 a 21

V - Classe Baixa - 22 a 25

Anexo 5 - Tabela das Matrizes

PMC – T
Matrizes Progressivas Coloridas – Série A, AB, B
J.C.Raven

Nome: _____ Data de nascimento: ___/___/___
Idade: _____ Nível de escolaridade _____ Data de Observação: ___/___/___
Escola: _____ Professor: _____ Observador: _____

| A | | AB | | B | |
|----|--|----|--|----|--|
| 1 | | 1 | | 1 | |
| 2 | | 2 | | 2 | |
| 3 | | 3 | | 3 | |
| 4 | | 4 | | 4 | |
| 5 | | 5 | | 5 | |
| 6 | | 6 | | 6 | |
| 7 | | 7 | | 7 | |
| 8 | | 8 | | 8 | |
| 9 | | 9 | | 9 | |
| 10 | | 10 | | 10 | |
| 11 | | 11 | | 11 | |
| 12 | | 12 | | 12 | |

Notas:

| | |
|-----------|--|
| Tempo | |
| Total | |
| Aferição | |
| Categoria | |

Anexo 6 - Reconstrução fonémica

PROCESSAMENTO FONOLÓGICO
(CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA)
Reconstrução Fonémica
(Sim-Sim, 1997)

Nome: _____

Escola: _____

Instruções

“Ouve com atenção. Vou dizer-te uma palavra partida em bocadinhos.
Depois de eu dizer a palavra partida, tu vais dizê-la inteira.”

| <i>Exemplo I</i> | <i>Exemplo II</i> |
|-------------------|---------------------|
| J-Á _____ | CH-U-V-A _____ |
| <i>Itens</i> | |
| 1. CH-Á _____ | 6. V-E-J-O _____ |
| 2. V-I _____ | 7. V-I-A-G-EM _____ |
| 3. S-Ó _____ | 8. J-O-V-EM _____ |
| 4. S-U-L _____ | 9. S-A-CH-O _____ |
| 5. CH-A-V-E _____ | 10. S-I-F-ÃO _____ |

Data: ____ de _____ de ____ Observador: _____

Anexo 7 - Segmentação fonémica

**PROCESSAMENTO FONOLÓGICO
(CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA)
Segmentação Fonémica
(Sim-Sim, 1997)**

Nome: _____

Escola: _____

Instruções

“Ouve com atenção. Agora vou dizer-te uma palavra inteira e tu vais parti-la em bocadinhos.”

| <i>Exemplo I</i> | <i>Exemplo II</i> |
|------------------|-------------------|
| JÁ _____ | SOL _____ |
| <i>Itens</i> | |
| 1. CHÁ _____ | 6. VEJO _____ |
| 2. VI _____ | 7. VIAGEM _____ |
| 3. SÓ _____ | 8. JOVEM _____ |
| 4. SUL _____ | 9. SACHO _____ |
| 5. CHAVE _____ | 10. SIFÃO _____ |

Data: ____ de ____ de ____ **Observador:** _____

PROCESSAMENTO FONOLÓGICO
(PRINCÍPIO ALFABÉTICO)

Nome de Letras
(Fonseca, 1978)

Nome: _____

Escola: _____

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. a _ | 2. o _ | 3. b _ | 4. d _ |
| 5. p _ | 6. q _ | 7. s _ | 8. j _ |
| 9. z _ | 10. f _ | 11. v _ | 12. u _ |
| 13. h _ | 14. n _ | 15. e _ | 16. m _ |

| | |
|------------------------------------|--------------------------|
| <i>Cotação</i> | <input type="checkbox"/> |
| 3 pontos = 12-16 letras | |
| 2 pontos = 8-11 letras | |
| 1 ponto = 0-7 letras | |

Data: ___ de ___ de ___ **Observador:** _____

Anexo 9 - Leitura de palavras

LEITURA – Leitura de Palavras

(Adaptado de Rebelo, 1993)

Nome: _____

Escola: _____

| <i>Exemplos</i> | <i>Itens</i> | |
|-----------------|------------------|-------------------|
| livro _____ | 1. boneca _____ | 25. cinto _____ |
| janela _____ | 2. cabelo _____ | 26. barrete _____ |
| _____ | 3. galinha _____ | 27. serra _____ |
| nariz _____ | 4. bolo _____ | 28. dono _____ |
| _____ | 5. dedos _____ | 29. bico _____ |
| sol _____ | 6. pêra _____ | 30. lâ _____ |
| | 7. faca _____ | 31. prado _____ |
| | 8. saia _____ | 32. vela _____ |
| | 9. pano _____ | 33. copo _____ |
| | 10. queijo _____ | 34. nó _____ |
| | 11. lua _____ | 35. costas _____ |
| | 12. roda _____ | 36. canas _____ |
| | 13. ramo _____ | 37. cavalo _____ |
| | 14. sopa _____ | 38. sumo _____ |
| | 15. urso _____ | 39. telha _____ |
| | 16. feijão _____ | 40. estrada _____ |
| | 17. lebre _____ | 41. pés _____ |
| | 18. pata _____ | 42. vaca _____ |
| | 19. bule _____ | 43. abelha _____ |
| | 20. papa _____ | 44. mar _____ |
| | 21. _____ | 45. _____ |
| | borracha _____ | estrume _____ |
| | 22. pena _____ | 46. pasta _____ |
| | 23. cola _____ | 47. moinho _____ |
| | 24. parede _____ | 48. banho _____ |

Anexo 10 - Leitura de Pseudo- palavras

Data: ____ de ____ de ____ Observador: _____

LEITURA – Leitura de Pseudo-Palavras

(Adaptado de Rebelo, 1993)

Nome: _____

Escola: _____

| <i>Exemplos</i> | <i>Itens</i> | |
|-----------------|--------------|-------------|
| lovri | 1. coneba | 25. cingo |
| jenala | 2. calebo | 26. berrate |
| niraz | 3. golunha | 27. lerra |
| sel | 4. molo | 28. gono |
| | 5. dodes | 29. dico |
| | 6. pêma | 30. tã |
| | 7. cafa | 31. proda |
| | 8. taia | 32. vola |
| | 9. jano | 33. poco |
| | 10. queito | 34. gó |
| | 11. mua | 35. fostas |
| | 12. reda | 36. conos |
| | 13. maro | 37. calavo |
| | 14. supa | 38. samo |
| | 15. urgo | 39. belha |
| | 16. teijão | 40. ostrada |
| | 17. labra | 41. més |
| | 18. poto | 42. vava |
| | 19. bupe | 43. ebalha |
| | 20. pupu | 44. tar |
| | 21. | 45. estrome |
| | borrecha | 46. taspa |
| | 22. nepa | 47. moilho |
| | 23. coli | 48. panho |
| | 24. darepe | |

Data: ____ de ____ de ____ Observador: _____

Anexo 11- Grelha de observação

REGISTO DE OBSERVAÇÃO NA SALA DE AULA DE ACTIVIDADES REALIZADAS COM O COMPUTADOR

| OBSERVAÇÕES |
|--|
| <p>Que fixe. É muito divertido.</p> <p>Gosto muito das tuas actividades. Eu também.</p> <p>Já tavamos a perguntar por ti ao professor. É que estes exercícios no computador são muito giros.</p> <p>Altamente! (Gritam os alunos) vamos fazer mais coisas?</p> <p>Primeiro eu! Adoro quando vens. Posso começar?</p> <p>A seguir sou eu.</p> <p>Ena é bueda fixe! Quero fazer mais!</p> <p>Professor – não sei o que fazes, mas os miúdos ficam super excitados quando tas para chegar!</p> <p>Também tenho lá em casa vários jogos, sabes, mas, estes são diferentes, mas gosto muito. Já disse à minha mãe que quero ter estes jogos em casa também.</p> <p>Encarregado de educação: Ouça lá o que fez à Cátia... que ela nestes dias até cansa ...só quer andar a ler bonecadas! Não leve a</p> |

mal... até tou contente ao menos até faz os TPC entusiasmada!

Professor: Agora não largam o computador, até no intervalo inventam palavras e tentam pôr os colegas a ler!

Para o ano vens cá à escola? Não, porquê? Porque queríamos que viesses e trouxesses o teu computador! Mas vocês têm o Magalhães! Oh! Mas as tuas actividades no computador são mais giras!

REGISTO DE OBSERVAÇÃO NA SALA DE AULA DE ACTIVIDADES REALIZADAS COM O PAPEL E LÁPIS

OBSERVAÇÕES

Vamos fazer mais actividades? Que bom. Mas porque é que não fazemos também no computador. Antes queríamos.

Porque é que eles fazem e nós não?

Podemos ver esse grupo fazer as actividades no computador?

Também queríamos.

Eu gosto destas coisas mas queria fazer também no computador. Posso? Eu também quero. E eu?

Professora – A Breanna, não sei, pelo menos, sinto-a melhorzinha em termos da leitura.

Podemos depois ficar com os jogos? Gostava que ficassem cá na sala!

Olha recortei estas imagens para ti em casa (uma saia, um sapato, um sapo e sal). Porquê? Então, para veres que estas imagens começam com o mesmo som, que é o “s” como ensinaste com os teus jogos.

Anexo 12- Grelha de inquérito

Grelha de observação para avaliar a motivação dos alunos

| Avaliação das actividades realizadas no computador | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| 1. Gostaste de trabalhar no computador? | | | |
| 2. Achas que as actividades que realizaste são mais divertidas no computador ou feitas com papel e lápis? | | | |
| 3. Gostavas de trabalhar mais vezes com o computador? | | | |
| 4. Achas que aprendeste alguma coisa? | | | |
| Somatório das pontuações atribuídas a cada critério | | | |
| Média das pontuações atribuídas | | | |
| Classificação | | | |

1. Pouco

2. Mais ou menos

3. Muito



Grelha de Observação para avaliar a motivação dos alunos

| Avaliação das actividades realizadas em lápis e papel | 1 | 2 | 3 |
|--|---|---|---|
| 1. Gostaste de trabalhar com papel e lápis? | | | |
| 2. Achas que as actividades que realizaste são mais divertidas com papel e lápis ou no computador? | | | |
| 3. Achas que aprendeste alguma coisa? | | | |
| 4. Gostavas de trabalhar mais vezes com papel e lápis? | | | |
| Somatório das pontuações atribuídas a cada critério | | | |
| Média das pontuações atribuídas | | | |
| Classificação | | | |

1. Pouco

2. Mais ou menos

3. Muito



Jogo do Intruso

1 – Lê as palavras e descobre as intrusas

Mota

Bota

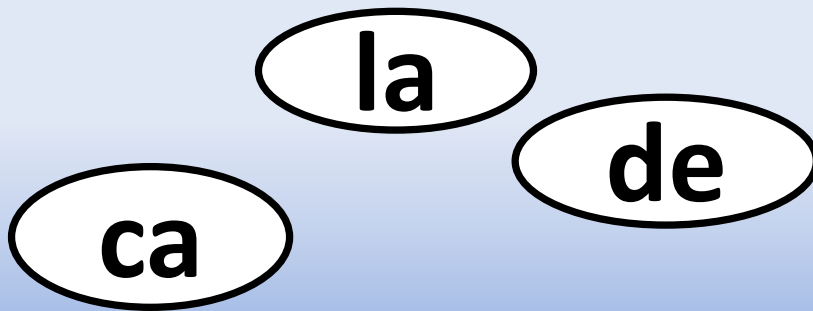
Mola

Anexo 14 - Jogo do relógio

Aponta os ponteiros para as imagens que começam com a mesma sílaba.



**Ordena as sílabas e forma a
palavra**



Anexo 16- Exercícios (Reconstrução silábica)

A partir das sílabas sublinhadas forma novas palavras e clica na correcta.

mamã

menina

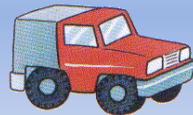
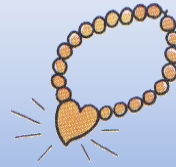
mana

mano

Anexo 17 – Exercícios para identificar fonemas

Lê o fonema (i) e assinala correctamente a
imagem correspondente .
Carrega na imagem e tenta acertar.

jipe



Anexo 18 – Exercícios com identificação fonêmica e silábica

Lê as palavras e clica nos círculos de acordo com o número de sílabas e os quadrados de acordo com o número de fonemas

Baloíço

| | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Anexo 19 - Estatística descritiva

Output – Estatística descritiva das provas do grupo 1, do grupo 2 e do grupo 3 nos diferentes momentos de avaliação

| Descriptives ^a | | | Statistic | Std. Error |
|----------------------------------|----------------------------------|-------------|-----------|------------|
| Idade | Grupo | | | |
| 1 | Mean | | 85,67 | 2,418 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 79,45 | |
| | | Upper Bound | 91,88 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 85,96 | |
| | Median | | 87,00 | |
| | Variance | | 35,067 | |
| | Std. Deviation | | 5,922 | |
| | Minimum | | 75 | |
| | Maximum | | 91 | |
| | Range | | 16 | |
| | Interquartile Range | | 9 | |
| | Skewness | | -1,370 | ,845 |
| | Kurtosis | | 1,855 | 1,741 |
| | 2 | Mean | | 81,71 |
| 95% Confidence Interval for Mean | | Lower Bound | 77,69 | |
| | | Upper Bound | 85,74 | |
| 5% Trimmed Mean | | | 81,96 | |
| Median | | | 84,00 | |
| Variance | | | 18,905 | |
| Std. Deviation | | | 4,348 | |
| Minimum | | | 74 | |
| Maximum | | | 85 | |
| Range | | | 11 | |
| Interquartile Range | | | 7 | |
| Skewness | | | -1,364 | ,794 |
| Kurtosis | | | ,164 | 1,587 |
| 3 | | Mean | | 86,67 |

| | | | | | |
|--------|---|----------------------------------|-------------|---------|-------|
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 79,81 | |
| | | | Upper Bound | 93,52 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 86,80 | |
| | | Median | | 89,00 | |
| | | Variance | | 42,667 | |
| | | Std. Deviation | | 6,532 | |
| | | Minimum | | 78 | |
| | | Maximum | | 93 | |
| | | Range | | 15 | |
| | | Interquartile Range | | 14 | |
| | | Skewness | | -,722 | ,845 |
| | | Kurtosis | | -1,800 | 1,741 |
| LP_Pré | 1 | Mean | | 31,83 | 4,888 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 19,27 | |
| | | | Upper Bound | 44,40 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 32,15 | |
| | | Median | | 38,00 | |
| | | Variance | | 143,367 | |
| | | Std. Deviation | | 11,974 | |
| | | Minimum | | 16 | |
| | | Maximum | | 42 | |
| | | Range | | 26 | |
| | | Interquartile Range | | 24 | |
| | | Skewness | | -,903 | ,845 |
| | | Kurtosis | | -1,847 | 1,741 |
| | 2 | Mean | | 28,57 | 4,937 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 16,49 | |
| | | | Upper Bound | 40,65 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 28,75 | |
| | | Median | | 37,00 | |
| | | Variance | | 170,619 | |
| | | Std. Deviation | | 13,062 | |
| | | Minimum | | 14 | |

| | | | | |
|--------|---|---|---------|-------|
| | | Maximum | 40 | |
| | | Range | 26 | |
| | | Interquartile Range | 26 | |
| | | Skewness | -,362 | ,794 |
| | | Kurtosis | -2,737 | 1,587 |
| 3 | | Mean | 30,67 | 4,998 |
| | | 95% Confidence Interval for Lower Bound | 17,82 | |
| | | Mean Upper Bound | 43,51 | |
| | | 5% Trimmed Mean | 31,07 | |
| | | Median | 37,00 | |
| | | Variance | 149,867 | |
| | | Std. Deviation | 12,242 | |
| | | Minimum | 14 | |
| | | Maximum | 40 | |
| | | Range | 26 | |
| | | Interquartile Range | 25 | |
| | | Skewness | -,918 | ,845 |
| | | Kurtosis | -1,815 | 1,741 |
| LP_Pós | 1 | Mean | 38,50 | 2,778 |
| | | 95% Confidence Interval for Lower Bound | 31,36 | |
| | | Mean Upper Bound | 45,64 | |
| | | 5% Trimmed Mean | 38,61 | |
| | | Median | 41,00 | |
| | | Variance | 46,300 | |
| | | Std. Deviation | 6,804 | |
| | | Minimum | 30 | |
| | | Maximum | 45 | |
| | | Range | 15 | |
| | | Interquartile Range | 14 | |
| | | Skewness | -,706 | ,845 |
| | | Kurtosis | -1,909 | 1,741 |
| | 2 | Mean | 38,00 | 3,215 |
| | | 95% Confidence Interval for Lower Bound | 30,13 | |
| | | Mean Upper Bound | 45,87 | |

| | | | | |
|---------|---|---|---------|-------|
| | | 5% Trimmed Mean | 38,17 | |
| | | Median | 44,00 | |
| | | Variance | 72,333 | |
| | | Std. Deviation | 8,505 | |
| | | Minimum | 27 | |
| | | Maximum | 46 | |
| | | Range | 19 | |
| | | Interquartile Range | 15 | |
| | | Skewness | -,405 | ,794 |
| | | Kurtosis | -2,553 | 1,587 |
| 3 | | Mean | 36,67 | 2,963 |
| | | 95% Confidence Interval for Lower Bound | 29,05 | |
| | | Mean Upper Bound | 44,28 | |
| | | 5% Trimmed Mean | 36,80 | |
| | | Median | 40,00 | |
| | | Variance | 52,667 | |
| | | Std. Deviation | 7,257 | |
| | | Minimum | 27 | |
| | | Maximum | 44 | |
| | | Range | 17 | |
| | | Interquartile Range | 14 | |
| | | Skewness | -,788 | ,845 |
| | | Kurtosis | -1,741 | 1,741 |
| LPP_Pré | 1 | Mean | 28,00 | 4,374 |
| | | 95% Confidence Interval for Lower Bound | 16,76 | |
| | | Mean Upper Bound | 39,24 | |
| | | 5% Trimmed Mean | 28,17 | |
| | | Median | 30,50 | |
| | | Variance | 114,800 | |
| | | Std. Deviation | 10,714 | |
| | | Minimum | 14 | |
| | | Maximum | 39 | |
| | | Range | 25 | |
| | | Interquartile Range | 23 | |

| | | | | | |
|---------|---|----------------------------------|-------------|---------|-------|
| | | Skewness | | -,514 | ,845 |
| | | Kurtosis | | -1,794 | 1,741 |
| 2 | | Mean | | 26,29 | 4,324 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 15,70 | |
| | | | Upper Bound | 36,87 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 26,32 | |
| | | Median | | 31,00 | |
| | | Variance | | 130,905 | |
| | | Std. Deviation | | 11,441 | |
| | | Minimum | | 14 | |
| | | Maximum | | 38 | |
| | | Range | | 24 | |
| | | Interquartile Range | | 24 | |
| | | Skewness | | -,213 | ,794 |
| | | Kurtosis | | -2,582 | 1,587 |
| 3 | | Mean | | 29,33 | 5,077 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 16,28 | |
| | | | Upper Bound | 42,38 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 29,59 | |
| | | Median | | 34,00 | |
| | | Variance | | 154,667 | |
| | | Std. Deviation | | 12,437 | |
| | | Minimum | | 14 | |
| | | Maximum | | 40 | |
| | | Range | | 26 | |
| | | Interquartile Range | | 26 | |
| | | Skewness | | -,644 | ,845 |
| | | Kurtosis | | -2,092 | 1,741 |
| LPP_Pós | 1 | Mean | | 39,33 | 2,753 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 32,26 | |
| | | | Upper Bound | 46,41 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 39,54 | |
| | | Median | | 42,00 | |
| | | Variance | | 45,467 | |

| | | | | |
|--------|-----------------------------|---------------------|---------|-------|
| | | Std. Deviation | 6,743 | |
| | | Minimum | 30 | |
| | | Maximum | 45 | |
| | | Range | 15 | |
| | | Interquartile Range | 14 | |
| | | Skewness | -,726 | ,845 |
| | | Kurtosis | -1,842 | 1,741 |
| 2 | | Mean | 37,29 | 2,982 |
| | 95% Confidence Interval for | Lower Bound | 29,99 | |
| | Mean | Upper Bound | 44,58 | |
| | | 5% Trimmed Mean | 37,32 | |
| | | Median | 42,00 | |
| | | Variance | 62,238 | |
| | | Std. Deviation | 7,889 | |
| | | Minimum | 28 | |
| | | Maximum | 46 | |
| | | Range | 18 | |
| | | Interquartile Range | 15 | |
| | | Skewness | -,277 | ,794 |
| | | Kurtosis | -2,538 | 1,587 |
| 3 | | Mean | 34,67 | 5,289 |
| | 95% Confidence Interval for | Lower Bound | 21,07 | |
| | Mean | Upper Bound | 48,26 | |
| | | 5% Trimmed Mean | 35,02 | |
| | | Median | 42,00 | |
| | | Variance | 167,867 | |
| | | Std. Deviation | 12,956 | |
| | | Minimum | 18 | |
| | | Maximum | 45 | |
| | | Range | 27 | |
| | | Interquartile Range | 26 | |
| | | Skewness | -,936 | ,845 |
| | | Kurtosis | -1,870 | 1,741 |
| RF_Pré | 1 | Mean | 7,17 | ,601 |

| | | | | |
|---|----------------------------------|-------------|--------|-------|
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 5,62 | |
| | | Upper Bound | 8,71 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 7,19 | |
| | Median | | 7,50 | |
| | Variance | | 2,167 | |
| | Std. Deviation | | 1,472 | |
| | Minimum | | 5 | |
| | Maximum | | 9 | |
| | Range | | 4 | |
| | Interquartile Range | | 3 | |
| | Skewness | | -,418 | ,845 |
| | Kurtosis | | -,859 | 1,741 |
| 2 | Mean | | 7,43 | ,429 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 6,38 | |
| | | Upper Bound | 8,48 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 7,42 | |
| | Median | | 8,00 | |
| | Variance | | 1,286 | |
| | Std. Deviation | | 1,134 | |
| | Minimum | | 6 | |
| | Maximum | | 9 | |
| | Range | | 3 | |
| | Interquartile Range | | 2 | |
| | Skewness | | -,235 | ,794 |
| | Kurtosis | | -1,227 | 1,587 |
| 3 | Mean | | 7,50 | ,500 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 6,21 | |
| | | Upper Bound | 8,79 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 7,50 | |
| | Median | | 8,00 | |
| | Variance | | 1,500 | |
| | Std. Deviation | | 1,225 | |
| | Minimum | | 6 | |
| | Maximum | | 9 | |

| | | | | | |
|--------|---|----------------------------------|-------------|--------|-------|
| | | Range | | 3 | |
| | | Interquartile Range | | 2 | |
| | | Skewness | | -,490 | ,845 |
| | | Kurtosis | | -1,467 | 1,741 |
| RF_Pós | 1 | Mean | | 9,33 | ,422 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 8,25 | |
| | | | Upper Bound | 10,42 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 9,37 | |
| | | Median | | 10,00 | |
| | | Variance | | 1,067 | |
| | | Std. Deviation | | 1,033 | |
| | | Minimum | | 8 | |
| | | Maximum | | 10 | |
| | | Range | | 2 | |
| | | Interquartile Range | | 2 | |
| | | Skewness | | -,968 | ,845 |
| | | Kurtosis | | -1,875 | 1,741 |
| | 2 | Mean | | 9,00 | ,378 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 8,08 | |
| | | | Upper Bound | 9,92 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 9,06 | |
| | | Median | | 9,00 | |
| | | Variance | | 1,000 | |
| | | Std. Deviation | | 1,000 | |
| | | Minimum | | 7 | |
| | | Maximum | | 10 | |
| | | Range | | 3 | |
| | | Interquartile Range | | 1 | |
| | | Skewness | | -1,400 | ,794 |
| | | Kurtosis | | 3,000 | 1,587 |
| | 3 | Mean | | 8,33 | ,333 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 7,48 | |
| | | | Upper Bound | 9,19 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 8,37 | |

| | | | | | |
|--------|---|----------------------------------|-------------|--------|-------|
| | | Median | | 8,50 | |
| | | Variance | | ,667 | |
| | | Std. Deviation | | ,816 | |
| | | Minimum | | 7 | |
| | | Maximum | | 9 | |
| | | Range | | 2 | |
| | | Interquartile Range | | 1 | |
| | | Skewness | | -,857 | ,845 |
| | | Kurtosis | | -,300 | 1,741 |
| SF_Pré | 1 | Mean | | 6,67 | ,494 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 5,40 | |
| | | | Upper Bound | 7,94 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 6,69 | |
| | | Median | | 6,50 | |
| | | Variance | | 1,467 | |
| | | Std. Deviation | | 1,211 | |
| | | Minimum | | 5 | |
| | | Maximum | | 8 | |
| | | Range | | 3 | |
| | | Interquartile Range | | 2 | |
| | | Skewness | | -,075 | ,845 |
| | | Kurtosis | | -1,550 | 1,741 |
| | 2 | Mean | | 6,14 | ,595 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 4,69 | |
| | | | Upper Bound | 7,60 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 6,16 | |
| | | Median | | 6,00 | |
| | | Variance | | 2,476 | |
| | | Std. Deviation | | 1,574 | |
| | | Minimum | | 4 | |
| | | Maximum | | 8 | |
| | | Range | | 4 | |
| | | Interquartile Range | | 3 | |
| | | Skewness | | ,037 | ,794 |

| | | | | |
|--------|---|----------------------------------|--------|-------|
| | | Kurtosis | -1,684 | 1,587 |
| 3 | | Mean | 6,83 | ,601 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | | |
| | | Lower Bound | 5,29 | |
| | | Upper Bound | 8,38 | |
| | | 5% Trimmed Mean | 6,87 | |
| | | Median | 7,50 | |
| | | Variance | 2,167 | |
| | | Std. Deviation | 1,472 | |
| | | Minimum | 5 | |
| | | Maximum | 8 | |
| | | Range | 3 | |
| | | Interquartile Range | 3 | |
| | | Skewness | -,711 | ,845 |
| | | Kurtosis | -2,052 | 1,741 |
| SF_Pós | 1 | Mean | 9,00 | ,365 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | | |
| | | Lower Bound | 8,06 | |
| | | Upper Bound | 9,94 | |
| | | 5% Trimmed Mean | 9,00 | |
| | | Median | 9,00 | |
| | | Variance | ,800 | |
| | | Std. Deviation | ,894 | |
| | | Minimum | 8 | |
| | | Maximum | 10 | |
| | | Range | 2 | |
| | | Interquartile Range | 2 | |
| | | Skewness | ,000 | ,845 |
| | | Kurtosis | -1,875 | 1,741 |
| 2 | | Mean | 8,86 | ,261 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | | |
| | | Lower Bound | 8,22 | |
| | | Upper Bound | 9,50 | |
| | | 5% Trimmed Mean | 8,84 | |
| | | Median | 9,00 | |
| | | Variance | ,476 | |
| | | Std. Deviation | ,690 | |

| | | | | | |
|--------|---|-----------------------------|-------------|--------|-------|
| | | Minimum | | 8 | |
| | | Maximum | | 10 | |
| | | Range | | 2 | |
| | | Interquartile Range | | 1 | |
| | | Skewness | | ,174 | ,794 |
| | | Kurtosis | | ,336 | 1,587 |
| 3 | | Mean | | 8,33 | ,667 |
| | | 95% Confidence Interval for | Lower Bound | 6,62 | |
| | | Mean | Upper Bound | 10,05 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 8,37 | |
| | | Median | | 8,50 | |
| | | Variance | | 2,667 | |
| | | Std. Deviation | | 1,633 | |
| | | Minimum | | 6 | |
| | | Maximum | | 10 | |
| | | Range | | 4 | |
| | | Interquartile Range | | 3 | |
| | | Skewness | | -,383 | ,845 |
| | | Kurtosis | | -1,481 | 1,741 |
| NL_Pré | 1 | Mean | | 15,33 | ,494 |
| | | 95% Confidence Interval for | Lower Bound | 14,06 | |
| | | Mean | Upper Bound | 16,60 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 15,43 | |
| | | Median | | 16,00 | |
| | | Variance | | 1,467 | |
| | | Std. Deviation | | 1,211 | |
| | | Minimum | | 13 | |
| | | Maximum | | 16 | |
| | | Range | | 3 | |
| | | Interquartile Range | | 2 | |
| | | Skewness | | -1,952 | ,845 |
| | | Kurtosis | | 3,657 | 1,741 |
| | 2 | Mean | | 15,14 | ,404 |
| | | 95% Confidence Interval for | Lower Bound | 14,15 | |

| | | | | | |
|--------|---|----------------------------------|-------------|--------|-------|
| | | Mean | Upper Bound | 16,13 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 15,16 | |
| | | Median | | 16,00 | |
| | | Variance | | 1,143 | |
| | | Std. Deviation | | 1,069 | |
| | | Minimum | | 14 | |
| | | Maximum | | 16 | |
| | | Range | | 2 | |
| | | Interquartile Range | | 2 | |
| | | Skewness | | -,374 | ,794 |
| | | Kurtosis | | -2,800 | 1,587 |
| 3 | | Mean | | 15,17 | ,543 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 13,77 | |
| | | | Upper Bound | 16,56 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 15,24 | |
| | | Median | | 16,00 | |
| | | Variance | | 1,767 | |
| | | Std. Deviation | | 1,329 | |
| | | Minimum | | 13 | |
| | | Maximum | | 16 | |
| | | Range | | 3 | |
| | | Interquartile Range | | 2 | |
| | | Skewness | | -1,207 | ,845 |
| | | Kurtosis | | -,459 | 1,741 |
| NL_Pós | 2 | Mean | | 15,86 | ,143 |
| | | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 15,51 | |
| | | | Upper Bound | 16,21 | |
| | | 5% Trimmed Mean | | 15,90 | |
| | | Median | | 16,00 | |
| | | Variance | | ,143 | |
| | | Std. Deviation | | ,378 | |
| | | Minimum | | 15 | |
| | | Maximum | | 16 | |
| | | Range | | 1 | |

| | | | | |
|---|----------------------------------|-------------|--------|-------|
| | Interquartile Range | | 0 | |
| | Skewness | | -2,646 | ,794 |
| | Kurtosis | | 7,000 | 1,587 |
| 3 | Mean | | 15,67 | ,211 |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 15,12 | |
| | | Upper Bound | 16,21 | |
| | 5% Trimmed Mean | | 15,69 | |
| | Median | | 16,00 | |
| | Variance | | ,267 | |
| | Std. Deviation | | ,516 | |
| | Minimum | | 15 | |
| | Maximum | | 16 | |
| | Range | | 1 | |
| | Interquartile Range | | 1 | |
| | Skewness | | -,968 | ,845 |
| | Kurtosis | | -1,875 | 1,741 |

a. NL_Pós is constant when Grupo = 1. It has been omitted.

Anexo 20 - Estatística inferencial

Output- Resultados estatísticos da comparação intergrupos (grupo 1 vs. grupo 2)

| Ranks | | | | |
|---------|-------|----|-----------|--------------|
| | Grupo | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
| LP_Pré | 1 | 6 | 7,92 | 47,50 |
| | 2 | 7 | 6,21 | 43,50 |
| | Total | 13 | | |
| LP_Pós | 1 | 6 | 6,75 | 40,50 |
| | 2 | 7 | 7,21 | 50,50 |
| | Total | 13 | | |
| LPP_Pré | 1 | 6 | 7,42 | 44,50 |
| | 2 | 7 | 6,64 | 46,50 |
| | Total | 13 | | |
| LPP_Pós | 1 | 6 | 7,83 | 47,00 |
| | 2 | 7 | 6,29 | 44,00 |
| | Total | 13 | | |
| RF_Pré | 1 | 6 | 6,67 | 40,00 |
| | 2 | 7 | 7,29 | 51,00 |
| | Total | 13 | | |
| RF_Pós | 1 | 6 | 7,83 | 47,00 |
| | 2 | 7 | 6,29 | 44,00 |
| | Total | 13 | | |
| SF_Pré | 1 | 6 | 7,75 | 46,50 |
| | 2 | 7 | 6,36 | 44,50 |
| | Total | 13 | | |
| SF_Pós | 1 | 6 | 7,33 | 44,00 |
| | 2 | 7 | 6,71 | 47,00 |
| | Total | 13 | | |
| NL_Pré | 1 | 6 | 7,33 | 44,00 |
| | 2 | 7 | 6,71 | 47,00 |
| | Total | 13 | | |
| NL_Pós | 1 | 6 | 7,50 | 45,00 |
| | 2 | 7 | 6,57 | 46,00 |
| | Total | 13 | | |

Output- Resultados estatísticos da comparação intergrupos (grupo 1 vs. grupo 2)

Test Statistics^b

| | LP_Pré | LP_Pós | LPP_Pré | LPP_Pós | RF_Pré | RF_Pós | SF_Pré | SF_Pós | NL_Pré | NL_Pós |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U | 15,500 | 19,500 | 18,500 | 16,000 | 19,000 | 16,000 | 16,500 | 19,000 | 19,000 | 18,000 |
| Wilcoxon W | 43,500 | 40,500 | 46,500 | 44,000 | 40,000 | 44,000 | 44,500 | 47,000 | 47,000 | 46,000 |
| Z | -,793 | -,219 | -,362 | -,718 | -,296 | -,764 | -,660 | -,307 | -,328 | -,926 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,428 | ,827 | ,718 | ,473 | ,767 | ,445 | ,509 | ,759 | ,743 | ,355 |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,445 ^a | ,836 ^a | ,731 ^a | ,534 ^a | ,836 ^a | ,534 ^a | ,534 ^a | ,836 ^a | ,836 ^a | ,731 ^a |

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo

Output- Resultados estatísticos da comparação intergrupos (grupo 1 vs. grupo 3)

| Ranks | | | | |
|---------|-------|----|-----------|--------------|
| | Grupo | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
| LP_Pré | 1 | 6 | 7,08 | 42,50 |
| | 3 | 6 | 5,92 | 35,50 |
| | Total | 12 | | |
| LP_Pós | 1 | 6 | 7,42 | 44,50 |
| | 3 | 6 | 5,58 | 33,50 |
| | Total | 12 | | |
| LPP_Pré | 1 | 6 | 6,17 | 37,00 |
| | 3 | 6 | 6,83 | 41,00 |
| | Total | 12 | | |
| LPP_Pós | 1 | 6 | 7,17 | 43,00 |
| | 3 | 6 | 5,83 | 35,00 |
| | Total | 12 | | |
| RF_Pré | 1 | 6 | 6,08 | 36,50 |
| | 3 | 6 | 6,92 | 41,50 |
| | Total | 12 | | |
| RF_Pós | 1 | 6 | 8,17 | 49,00 |
| | 3 | 6 | 4,83 | 29,00 |
| | Total | 12 | | |
| SF_Pré | 1 | 6 | 6,25 | 37,50 |
| | 3 | 6 | 6,75 | 40,50 |
| | Total | 12 | | |
| SF_Pós | 1 | 6 | 7,17 | 43,00 |
| | 3 | 6 | 5,83 | 35,00 |
| | Total | 12 | | |
| NL_Pré | 1 | 6 | 6,58 | 39,50 |
| | 3 | 6 | 6,42 | 38,50 |
| | Total | 12 | | |
| NL_Pós | 1 | 6 | 7,50 | 45,00 |
| | 3 | 6 | 5,50 | 33,00 |
| | Total | 12 | | |

Output- Resultados estatísticos da comparação intergrupos (grupo 1 vs. grupo 3)

Test Statistics^b

| | LP_Pré | LP_Pós | LPP_Pré | LPP_Pós | RF_Pré | RF_Pós | SF_Pré | SF_Pós | NL_Pré | NL_Pós |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U | 14,500 | 12,500 | 16,000 | 14,000 | 15,500 | 8,000 | 16,500 | 14,000 | 17,500 | 12,000 |
| Wilcoxon W | 35,500 | 33,500 | 37,000 | 35,000 | 36,500 | 29,000 | 37,500 | 35,000 | 38,500 | 33,000 |
| Z | -,569 | -,890 | -,324 | -,647 | -,419 | -1,673 | -,252 | -,662 | -,096 | -1,483 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,569 | ,373 | ,746 | ,517 | ,675 | ,094 | ,801 | ,508 | ,924 | ,138 |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,589 ^a | ,394 ^a | ,818 ^a | ,589 ^a | ,699 ^a | ,132 ^a | ,818 ^a | ,589 ^a | ,937 ^a | ,394 ^a |

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo

Output- Resultados estatísticos da comparação intergrupos (grupo 2 vs. grupo 3)

Ranks

| | Grupo | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
|---------|-------|----|-----------|--------------|
| LP_Pré | 2 | 7 | 6,79 | 47,50 |
| | 3 | 6 | 7,25 | 43,50 |
| | Total | 13 | | |
| LP_Pós | 2 | 7 | 7,93 | 55,50 |
| | 3 | 6 | 5,92 | 35,50 |
| | Total | 13 | | |
| LPP_Pré | 2 | 7 | 6,43 | 45,00 |
| | 3 | 6 | 7,67 | 46,00 |
| | Total | 13 | | |
| LPP_Pós | 2 | 7 | 7,29 | 51,00 |
| | 3 | 6 | 6,67 | 40,00 |
| | Total | 13 | | |
| RF_Pré | 2 | 7 | 6,86 | 48,00 |
| | 3 | 6 | 7,17 | 43,00 |
| | Total | 13 | | |
| RF_Pós | 2 | 7 | 8,36 | 58,50 |
| | 3 | 6 | 5,42 | 32,50 |
| | Total | 13 | | |
| SF_Pré | 2 | 7 | 6,21 | 43,50 |
| | 3 | 6 | 7,92 | 47,50 |
| | Total | 13 | | |
| SF_Pós | 2 | 7 | 7,43 | 52,00 |
| | 3 | 6 | 6,50 | 39,00 |
| | Total | 13 | | |
| NL_Pré | 2 | 7 | 6,93 | 48,50 |
| | 3 | 6 | 7,08 | 42,50 |
| | Total | 13 | | |
| NL_Pós | 2 | 7 | 7,57 | 53,00 |
| | 3 | 6 | 6,33 | 38,00 |
| | Total | 13 | | |

Output- Resultados estatísticos da comparação inter-grupos (grupo 2 vs. grupo 3)

Test Statistics^b

| | LP_Pré | LP_Pós | LPP_Pré | LPP_Pós | RF_Pré | RF_Pós | SF_Pré | SF_Pós | NL_Pré | NL_Pós |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Mann-Whitney U | 19,500 | 14,500 | 17,000 | 19,000 | 20,000 | 11,500 | 15,500 | 18,000 | 20,500 | 17,000 |
| Wilcoxon W | 47,500 | 35,500 | 45,000 | 40,000 | 48,000 | 32,500 | 43,500 | 39,000 | 48,500 | 38,000 |
| Z | -,219 | -,938 | -,584 | -,290 | -,153 | -1,483 | -,821 | -,446 | -,083 | -,781 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,827 | ,348 | ,560 | ,772 | ,879 | ,138 | ,411 | ,656 | ,934 | ,435 |
| Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)] | ,836 ^a | ,366 ^a | ,628 ^a | ,836 ^a | ,945 ^a | ,181 ^a | ,445 ^a | ,731 ^a | ,945 ^a | ,628 ^a |

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Grupo

