

# A relação entre erro ortográfico e memória

Helena Serra, Celeste Vieira  
ESE de Paula Frassinetti

[h.serra@esepf.pt](mailto:h.serra@esepf.pt); [maria\\_celeste\\_vieira@hotmail.com](mailto:maria_celeste_vieira@hotmail.com)

## Resumo

Especialmente os professores de Português partilham, com alguns dos seus alunos, as incertezas constantes no tocante à ortografia das palavras e a consequente decepção, aquando da avaliação dos trabalhos que produzem. Como romper com o sofrimento destas crianças? – É uma questão que nos colocamos a cada passo.

Na base do estudo que temos em desenvolvimento, e que apresentaremos neste artigo, está a investigação (direccionada para a acção) da relação entre *Erro Ortográfico e Memória*. Levámos a cabo uma longa pesquisa bibliográfica, no âmbito das duas variáveis: *erro ortográfico e memória*, que nos elucidou, não só na elaboração do enquadramento teórico, como também na construção do percurso a fazer, para atingir os objectivos delineados.

Construímos instrumentos para intervir, tendo-os reunido num livro – *Para Ter Mais Memória* –, determinámos critérios de selecção e avaliação das crianças que constituem o público-alvo do nosso estudo. Centrámos-nos, por fim, na intervenção, definindo estratégias e condições de trabalho. Estamos “no terreno”.

É nosso intuito que o mesmo constitua um contributo para um melhor conhecimento das implicações de um inadequado desenvolvimento da memória, na aprendizagem, e que os materiais criados possam ajudar outras crianças com DEA.

**Palavras-chave:** *dificuldades específicas de aprendizagem; erro ortográfico; memória de curto prazo; avaliação; intervenção.*

## Introdução

*Todos, sem excepção, têm direito à organização do seu potencial cognitivo e a sociedade, no seu todo, tem o dever de a promover.*

Vitor da Fonseca, *Aprender a aprender*

Enquanto professores, no contacto diário com os alunos, na sala de aula, deparamo-nos, naturalmente, com os erros da expressão escrita dos alunos. No entanto, há casos que nos surpreendem.

Quando observamos, em pormenor, a produção escrita de alguns alunos constatamos que o que copiam do quadro tem erros; os trabalhos de casa têm erros; as composições têm erros e todas as outras produções escritas têm erros.

Analisando a tipologia de erros, verificamos, muitas vezes, a sistematicidade de alguns deles. Nesta situação, corrigimos os alunos, chamamo-los à atenção, relembramos as regras gramaticais mas, quantas vezes, sentimo-nos impotentes porque nenhuma estratégia de correcção resulta.

As aulas de Apoio Pedagógico Acrescido são ainda um recurso ao qual, habitualmente, recorremos, por entendermos que mais tempo de trabalho na disciplina, com leitura, interpretação e resolução de questionários poderá ser a chave do problema. Mas não. A tipologia de erros permanece e o desalento está estampado no rosto destes alunos. Surge o “Não sou capaz!”, “Não vale a pena esforçar-me!”, “Estou farto!”.

Associado à problemática dos erros, estas crianças têm, frequentemente, uma memória auditiva e visual fraca. Apercebemo-nos disso quando solicitamos o resumo oral de um texto acabado de ler, quando pedimos que descrevam uma imagem observada durante um curto período de tempo ou quando corrigimos testes e todas as respostas estão incompletas. Testes de memória de

curto prazo confirmam-nos que a sua amplitude de memória é inferior ao esperado, para o seu nível etário. Interrogamo-nos, então: — *Em que medida é que a memória condiciona o erro?* Associada a esta questão surge uma outra: — *Com um treino intensivo e regular, durante dois/três meses, conseguiríamos melhorar a memória dessas crianças?* E por fim: — *Será que passariam a dar menos erros?*

A generalidade das crianças com Dificuldades Específicas de Aprendizagem (DEA) não tem o apoio merecido, ou melhor, o mais adequado, de modo a contribuir para o sucesso das mesmas. A aplicação da Legislação em vigor não é sinónima do fim do sofrimento. O conforto, que ela proporciona, acalma e dá compreensão, mas não rompe com o problema.

É preciso dar o primeiro passo. É preciso não deixar abater os que se esforçam mas que, na realidade, não são capazes. Importa encontrar-lhes a estrela que os ilumine nas noites de breu.

De acordo com Pinto, (1985), *“Mais recentemente tem havido esforços no sentido de o compreender a causa ou as causas das diferenças de amplitude de memória imediata e de conseguir descobrir técnicas de treino que permitam melhorar os resultados dos indivíduos com valores inferiores à média.”*

O tema da *Memória* ocupa, actualmente, uma importância central na *Psicologia Cognitiva*. A memória constitui uma habilidade/competência que uma pessoa tem para reter, codificar ou processar e recuperar a informação, absorvendo, na totalidade, os processos de aprendizagem, mesmo os iniciais de aquisição e codificação da informação.

A ser verdade o nosso pressuposto — *a memória condiciona o erro* — confirmado pela implementação das estratégias adequadas ao desenvolvimento da memória, conseguiremos melhorar a expressão escrita de um grupo de crianças de 10 anos, de uma turma do 5º Ano.

O estudo, que temos em acção, apresenta-se estruturado em quatro partes. Na primeira, dedicamo-nos à fundamentação teórica; na segunda, descrevemos o estudo

empírico; na terceira, dedicamo-nos à intervenção propriamente dita; por último, na quarta parte, encetamos uma reflexão crítica e apresentamos as referências bibliográficas.

## Fundamentação teórica

### Etiologia das Dificuldades Específicas de Aprendizagem

Antes de mais, importa definir Dificuldade Específica de Aprendizagem. De entre vários autores, de entre várias definições, a de Kirk, (1962), apesar de ter sido a primeira, ainda se encontra bastante actualizada, pois centra as Dificuldades Específicas de Aprendizagem nos processos inerentes à linguagem e no rendimento académico.

De acordo com Kirk, (1962), p: 263, *“Uma dificuldade específica de aprendizagem refere-se a um atraso, desordem, ou atraso no desenvolvimento de um ou mais processos da fala, linguagem, leitura, escrita, aritmética ou áreas escolares, resultantes de uma desvantagem (handicap) causada por uma possível disfunção cerebral e/ou distúrbios emocionais ou comportamentais. Não é o resultado de deficiência mental, privação sensorial ou factores culturais e instrucionais.”*

### CrITÉrios a ter em conta na identificação de alunos com Dificuldades Específicas de Aprendizagem (DEA)

Na opinião de Lopes, José Pinto, (1999), quando os professores identificam alunos com dificuldades de aprendizagem devem ter em conta quatro critérios, segundo a definição da “Federal Register”. A criança tem dificuldades em aprender a ler, a escrever, ou a fazer cálculos

matemáticos, quando comparada com outras crianças da mesma idade; a criança experimenta uma séria discrepância entre a capacidade intelectual e o rendimento escolar; a criança não pode ser classificada como tendo dificuldades de aprendizagem, se este problema é causado por défices visuais ou auditivos, deficiência mental, deficiência motora, distúrbio emocional ou factores ambientais; as dificuldades básicas da aprendizagem podem resultar de algum tipo de perturbação neuropsicológica.

### Características da criança com DEA

Segundo Fonseca, (1999), “A criança DA caracteriza-se por uma inteligência normal (QI  $\neq$  80), por uma adequada acuidade sensorial, quer auditiva, quer visual, por um ajustamento emocional e por um perfil motor adequado. Por exclusão não pode ser confundida com uma criança deficiente mental.”

As características destas crianças compreendem dificuldades ao nível dos processos simbólicos: fala, leitura, escrita, aritmética, etc, mesmo quando lhes são proporcionadas condições adequadas de desenvolvimento. Não atingem, por vezes, os objectivos educacionais mínimos, pois aprendem a um ritmo lento. Isto deve-se a uma manifesta dificuldade simbólica, independentemente de uma adequada inteligência e de um adequado envolvimento.

Na opinião de Fonseca (1999), esta mostra-se distraída, muito activa, esquecida e tagarela.

### O erro na expressão escrita

O erro na expressão escrita, ou erro ortográfico, é uma designação já há muito prevista, no vocabulário português, para referir falhas na transcrição correcta da grafia de uma palavra.

A análise tipológica do erro ortográfico varia de autor para autor. Catach (1978), citado por Sousa, (1999) apresentava uma tipologia com quatro grandes categorias: 1 – erros fonológicos; 2 – erros morfológicos; 3 – erros de sintaxe; 4 – erros lexicais.

Terá sido Rousseau o primeiro a vislumbrar a necessidade de aprender a ver e a ouvir bem para escrever sem erros ortográficos. Jorin, (1991), como tantos outros, reforça a ideia de ser necessário educar actos tão elementares como o ver e o ouvir para escrever correctamente. Na criança com DEA, o sistema nervoso não recebe, não organiza, não armazena e não transmite informação visual, auditiva e tactilo-quinestésica, do mesmo modo que uma criança normal. Nestas crianças são frequentes as distorções de ordem, omissões de palavras, erros gramaticais na concordância masculino/feminino, singular/plural, utilização incorrecta dos tempos verbais, de entre outras falhas na transcrição correcta de uma palavra. Algumas crianças com dislexia estão entre as que sentem esta dificuldade: *Some people with dyslexia are able to work with the sounds of language but they have trouble remembering what letters or words look like.* Hultquist. (2006).

### Processos cognitivos implicados na escrita

A palavra escrita é uma forma visual e, nas línguas ditas alfabéticas, simultaneamente, uma forma fonológica.

Na ortografia, como na escrita, adoptamos, geralmente, a teoria do duplo canal: o canal fonológico e o canal directo e visual.

A via fonológica guiar-se-ia pela regularidade, garantindo a escrita de palavras reais, conhecidas ou não, de pseudo-palavras ou não-palavras marcadas pela regularidade, revelando-se inadequada para a escrita de palavras regulares.

A via visual ou lexical, apoiada no léxico grafémico ou ortográfico, seria uma via habitualmente utilizada com

palavras conhecidas e frequentes, tanto regulares como irregulares, sendo uma via incapaz de transcrever pseudo-palavras ou não-palavras.

### Memória Humana: Âmbito e definição

Acredita-se que, à medida que vamos adquirindo, diariamente, novas informações e as vamos armazenando, sob a forma de memória, estabelecem-se no cérebro novas alterações anatómicas. Este princípio simples tem implicações profundas. A arquitectura do cérebro, de cada um de nós, é modificada de forma única, tendo como base a educação que cada um de nós recebe e as diferentes experiências.

Sem memória, o comportamento inteligente seria impossível. Não seria possível recordar ou usar o conhecimento do passado para dar sentido às acções do presente.

A memória humana é um conjunto de sistemas complexos interligados, com funções comuns e outras específicas. Seria, assim, constituída por diferentes estruturas e processos para melhor se reter, codificar (ou processar) e recuperar informação.

Foram R. Atkinson e R. Shiffrin (1968) que propuseram a primeira abordagem teórica ao paradigma do processamento da informação, em que a importância do modelo reside na organização estrutural da memória humana, contemplando três construtos registos: a memória sensorial; a memória a curto prazo, a memória a longo prazo

Deste modo, diferentes processos actuaríam, quer no interior de cada uma destas estruturas, quer na passagem da informação de uma para a outra estrutura.

Cada um destes sistemas/sub-sistema armazenaria informação por distintos períodos de tempo, possuía capacidades diferentes e possuía processos de funcionamento próprios.

### Memórias sensoriais: visual e auditiva

O primeiro dos sistemas de registo da memória humana, também denominado por memória sensorial, caracteriza-se por uma grande capacidade de precisão e por uma baixa permanência de registo. Pode ser analisada em função da modalidade sensorial a que se refere: visual, auditiva, táctil, olfactiva...

A duração da informação não será a mesma para o registo visual e auditivo. Tal como refere Pinto A. (1997), p. 122, para o registo visual, a duração da informação talvez seja de dois a três décimos de segundo (Sperling, 1960) e de dois a três segundos para o registo auditivo (Darwin, Turvey e Crowder, 1972).

### Memória a Curto Prazo (MCP)

Os conceitos de Memória Imediata (MI), Memória Primária (MP) e Memória a Curto Prazo (MCP) ou de Trabalho (MT têm sido usados, frequentemente, com significados equivalentes.

A MCP ou MT é o conjunto dos símbolos activos, no momento determinado em que lhes prestamos atenção; logo, podemos manipulá-la por controlo voluntário. Por exemplo, intervém quando somamos, sem ajuda de papel e lápis, os preços dos artigos que compramos.

Segundo R. C. Atkinson e R. N. Shiffrin (1968), a MCP ou MT seria um sistema de armazenamento e tratamento de informação que interviria durante as fases de aprendizagem, de raciocínio e de compreensão e o armazenamento destas informações permitiria ao indivíduo alcançar um objectivo situado a longo prazo.

Quando as pessoas falam em melhorar a sua memória, é à memória duradoura que se referem. Contudo, a maioria das pessoas não tem consciência de que o segredo para melhorar a actuação da memória duradoura está na eficácia do sistema da memória imediata. *A primeira chave*

para avivar a memória imediata é a atenção. Este tipo de atenção é uma forma de concentração. Assim, forçando-se a concentrar-se, poderá realmente obrigar a sua memória imediata a trabalhar melhor. Se se concentrar naquilo que está a ver e a ouvir e, deste modo, permitir que essa informação passe para a sua memória imediata para processamento, há uma boa possibilidade de ela ser empurrada para a memória duradoura, para armazenamento permanente.

A memória imediata retém, apenas, cerca de sete coisas ao mesmo tempo – sete dígitos, ou sete letras ou sete nomes. Os psicólogos chamam a isto a regra dos “sete mágicos”. É como se a memória imediata fosse alimentada por uma bateria com essa carga de energia, a cada momento. A bateria é forte para reter quatro ou cinco letras na consciência, mas não tem carga suficiente para dez letras.

Ora, o nosso trabalho irá incidir nesta bateria. As crianças intervencionadas gostariam, com certeza, de a melhorar, dado que, quanto mais forte ela for, melhor aproveitamento escolar elas terão.

## Memória a Longo Prazo (MLP)

É o conjunto de uma grande variedade de conhecimentos diferentes, que dispomos de forma relativamente permanente, incluindo conhecimentos marcados, com data e lugar: *conhecimento episódico*, como a recordação da última festa de anos; conhecimentos gerais que desconhecemos: *conhecimento semântico*, sendo possível tê-lo feito muitas vezes e de muitas maneiras, como sabermos que as coisas de vidro partem, se as deixarmos cair; conhecimentos acerca de como se sabem coisas de difícil tradução por palavras e se adquirem e aperfeiçoam com a prática: *conhecimento comportamental*, por exemplo, o andar de bicicleta ou como se nada.

A MLP é considerada de capacidade ilimitada, pois tem sido impossível calcular a quantidade máxima de informação que os seres humanos são capazes de aprender.

## Aprendizagem e memória

O ser humano, ao ser considerado pela psicologia cognitiva numa perspectiva de processamento de informação, passa a ser comparado a um sistema que, constantemente, e durante toda a vida, recebe e retém informação necessária para funcionar como uma pessoa que pensa, sente e se relaciona socialmente.

A aprendizagem foi definida em termos de mudanças relativamente permanentes, resultantes da experiência passada (Pinto A. 1997, p: 103).

Mas sem memória o registo destas mudanças não teria lugar e desapareceria. Para que haja aprendizagem é preciso que algo fique registado para uso futuro, de maneira que uma pessoa possa beneficiar da sua experiência passada. Há por isso uma interdependência entre aprendizagem e memória que acontece porque a estrutura e significado do material a ser recordado está, em grande parte, dependente do conhecimento actualmente retido.

## Capacidade e Amplitude da MCP

Muitos autores debruçaram-se sobre este tema, procurando os valores exactos da capacidade da MCP, através de testes de medição de amplitude.

A título de exemplo, Miller, citado por Pinto, A. (1997), “propôs que a capacidade da MI ou MCP se situasse em torno de 7 (sete) mais ou menos duas unidades categorizadas.”

Segundo Pinto, A. (1997), “A capacidade da MCP é limitada. É limitada em termos de número de itens armazenados, em termos da duração dos itens e em termos da disponibilidade de recursos mentais para executar as operações da MCP.”

Não é difícil demonstrar os limites da MCP. Uma das técnicas consiste na aplicação de um teste de memória de números.

Refere Pinto A. (1997) que, “O teste de memória de números é uma prova muito conhecida e cedo foi incorporada nas baterias de testes de inteligência ao descobrir-se que a amplitude de memória aumentava uma unidade cada dois anos, desde os três anos até cerca dos 14 anos, quando atinge o valor 7 (sete), estabilizando, a seguir, pela vida fora, excepto na velhice, onde costuma ocorrer um ligeiro decréscimo (e. g., Hunter, 1964)”.

## Métodos para medir o grau de retenção

Para que seja possível avaliar a diferença entre o que foi inicialmente aprendido e o que posteriormente é recordado, pelo sistema de memória, foi necessário criar métodos de medida da informação retida.

Segundo Pinto A. (1997), a evocação, o reconhecimento, a reaprendizagem e a reconstrução são os principais métodos estudados.

A evocação consiste na reprodução dos itens de uma lista, texto ou qualquer outro material. Na evocação serial, a reprodução é efectuada segundo a ordem de apresentação. Foi este o método que escolhemos para testar os materiais que apresentamos.

## Modificabilidade Cognitiva Estrutural

Fonseca (1998) acredita e incentiva à modificabilidade cognitiva estrutural, combatendo comportamentos passivos, de baixar os braços. Diz mesmo que é preciso combater atitudes tradicionais como: “fizemos tudo e não dá”; “fizemos tudo e não foi possível registar qualquer progresso” e “não vale a pena, para quê tentar!” Propõe, então, uma abordagem optimista, uma aposta na transformação, na modificabilidade e na normalização.

Também Squire, R. Larry e Kandel, R., (2002), acreditam na modificação do cérebro através da experiência,

fundamentando a sua opinião com estudos científicos levados a cabo nos últimos anos. Assim, de acordo com este autor, a razão pela qual adquirimos e retemos novas informações, de forma tão rápida, deve-se ao facto dos sistemas cerebrais importantes para a memória poderem ser modificados de imediato. No entanto, os mesmos autores referem que as alterações estruturais são conseguidas mais rapidamente nos primeiros anos de vida.

Jimenez, (1986), no seu livro *La prevención de dificultades en el aprendizaje de la lecto-escritura – método mapal* – dá-nos conta das dificuldades que podem ocorrer na aprendizagem da leitura e da escrita e propõe, para as colmatar, de entre outros exercícios de treino, o treino auditivo e o treino visual, apresentando uma vasta galeria de exercícios, tais como: leitura de ritmos, escrita de estruturas rítmicas, exercícios para a memória visual de semelhanças e diferenças, o reconhecimento de formas ou figuras geométricas, em objectos comuns, etc. Jorin, (1991), no seu livro *La disortografía – prevención y corrección* propõe, também, exercícios de amadurecimento e treino linguístico-auditivo e linguístico-visual, respectivamente, com memorização de sequências de ruídos, de objectos de uso diário, ou ditados de melodias e identificação de erros ou diferenças e memorização, desenho de formas e relato de um esquema, com o objectivo de vencer as dificuldades na ortografia das palavras.

## Estudo empírico

### Objectivos e justificação da escolha

Pretendemos, em primeiro lugar, confirmar a relação entre dificuldades de expressão escrita, traduzida em quantidade de erros, e uma memória a curto prazo pouco desenvolvida. Mais especificamente, propomo-nos melhorar a memória de trabalho – auditiva e visual – de um grupo de

3 (três) crianças, do 5º Ano, através de um trabalho regular, durante dois/três meses, usando estratégias específicas; desenvolver em cada criança, usando basicamente as mesmas estratégias, a linha de base da memória em 1 (um) nível; quantificar/tipificar os erros de cada criança, no ponto de partida e no ponto de chegada; comparar a recuperação de erros nas crianças que tenham obtido o mesmo desenvolvimento.

Como afirmamos, a escolha deste tema prende-se com o trabalho que temos vindo a desenvolver, nomeadamente como professores do ensino regular, com responsabilidades no desenvolvimento da expressão escrita.

Ficar embaraçado e esconder o teste de avaliação, entregue pelo professor, onde a tinta vermelha não é poupada, são reacções que nos são familiares, mas que não nos podem deixar indiferentes. Importa intervir/reabilitar e pôr fim a desabafos como estes: – Porque não posso ser como os meus colegas?; porque é que isto me acontece sempre a mim?

### Questão de partida

O nosso percurso de docentes faz-nos encontrar, desde tenra idade, na generalidade das turmas, crianças de adequado nível intelectual, mas angustiadas e inseguras porque, no âmbito da produção de textos escritos, dão sistematicamente muitos erros, mesmo quando as condições de trabalho são muito favoráveis e utilizam os seus índices máximos de atenção. Quando avaliamos o alcance da memória de trabalho dessas crianças – auditiva e visual – constatamos que, muitas delas, revelam ou um nível de funcionamento mínimo, ou um funcionamento abaixo da média.

A pergunta que este cenário nos suscita é: *Em que medida é que, em crianças com dificuldades específicas de aprendizagem (DEA), a memória condiciona o erro?*

### Hipóteses

O passo que se segue à formulação de um problema é a construção das hipóteses. Passamos a apresentar:

H 1 – É possível melhorar a memória auditiva e visual, de curto prazo, de um grupo de 3 (três) crianças com DEA, usando estratégias específicas, num trabalho regular, levado a cabo durante dois/três meses.

H 2 – Se experimentarmos melhorar a memória trabalhadora – auditiva e visual – a crianças com nível de base inferior a seis, elas passarão a dar menos erros.

H 3 – Os mesmos planos de trabalho, usados com estratégias individualizadas, permitem desenvolver um nível de memória, a cada um dos elementos intervencionados.

### Delimitação de conceitos

Dificuldades Específicas de Aprendizagem (DEA) – Termo genérico que se refere a um grupo heterogéneo de desordens, manifestadas por dificuldades significativas na aquisição e uso da audição, da fala, leitura, escrita, raciocínio, habilidades matemáticas ou nas habilidades sociais.

Erro ortográfico – Designação já há muito prevista no vocabulário português para referir as falhas na transcrição correcta da grafia de uma palavra.

Memória Humana (MH) – Conjunto de sistemas complexos interligados, com funções comuns e outras específicas.

Memória de curto prazo (MCP) – Memória imediata (MI) – Memória de trabalho (MT):

conjunto de símbolos activos, no momento em que lhes prestamos atenção; sistema de armazenamento e tratamento da informação que interviria durante as fases de aprendizagem, de raciocínio e de compreensão; informação que passa da memória sensorial e que decai logo que nos dediquemos a outro estímulo.

Amplitude de memória imediata – Número de itens não-relacionados que um sujeito é capaz de reproduzir correctamente e por ordem a seguir a uma única apresentação.

Evocação serial – Reprodução dos itens de uma lista, texto ou qualquer outro material, segundo a ordem de apresentação.

Estratégias individualizadas – Conjunto de operações preconcebidas para resolver uma situação apresentada por um indivíduo/criança.

## Procedimentos Metodológicos

Neste trabalho utilizámos alguns métodos e algumas técnicas. Para a *Fundamentação Teórica*, o método mais utilizado foi o da *Pesquisa Bibliográfica*. Depois da fase de selecção da informação, passámos à elaboração de texto, tentando enquadrar, o melhor possível, as várias pesquisas efectuadas. A recolha de dados bibliográficos permitiu-nos equacionar, com clareza, o problema que pretendemos resolver.

No nosso trabalho investiga-se a relação do erro, na expressão escrita, com uma memória pouco desenvolvida, mas, acima de tudo, testam-se um conjunto de materiais – instrumentos – para treinar/melhorar a memória que, a serem eficazes pela sua qualidade, e se utilizados adequadamente pelo seu administrador no público alvo, desencadearão o desenvolvimento do nível de base da memória de curto prazo que, por sua vez, reduzirá o número de erros dados na expressão escrita, pelos alunos intervencionados.

Os testes de memória visual recorrem a situações diversificadíssimas, embora haja uma unidade no trabalho. Neste contexto, foram aplicados, recorrendo a três métodos diferentes: relato; desenho e transcrição.

Os testes de memória auditiva abordam temáticas semelhantes às dos testes de memória visual. O método

de aplicação usado é sempre o mesmo. Trata-se da evocação serial. O aluno é convidado a repetir, pela ordem apresentada pelo professor, uma sequência.

Nestes testes explora-se uma vasta gama de materiais, desde nomes próprios, nomes comuns, adjectivos, números inteiros, números decimais, provérbios, símbolos, sinais, sons, ritmos, rimas, notas de música, etc.

Os instrumentos que testamos/aplicamos – testes de memória visual e testes de memória auditiva – contêm, cada um, duas grelhas de avaliação, de fácil preenchimento, uma para avaliação da amplitude da memória de curto prazo – grelha quantitativa –, outra para avaliação da qualidade – grelha qualitativa.

Traçado o design da investigação, definidos os materiais de trabalho, construídos os instrumentos de medida, avançamos com a avaliação dos alunos a intervercionar. Citando Serra, Helena (2005): *Para se estabelecer o perfil do aluno, têm de se determinar as Áreas Fortes, as Áreas Emergentes e as Áreas Fracas. Para tal criam-se as listas de observação – checklists – para cada subárea a observar, sendo cada uma constituída por um determinado número de objectivos.*

Após avaliação do perfil desenvolvimental, ficaríamos com um grupo de alunos com Dificuldades Específicas de Aprendizagem. Teríamos em mãos a linha de base da memória auditiva e visual de cada aluno. Seleccionaríamos os que tivessem interesse para o nosso estudo, ou seja, aqueles que, quer na percepção auditiva e visual, quer na expressão escrita – traduzida em número de erros – se apresentassem fora dos padrões esperados para aquele nível etário.

Alguns autores referem como nível de base da memória de curto prazo (MCP) esperado, para crianças com dez anos, o nível seis, embora admitam a possibilidade de haver variáveis.

A aplicação dos testes, pelo agente administrador/professor, prevê estratégias bem definidas, pois delas poderá depender o sucesso deste projecto. Conferir os pontos: Estratégias de trabalho e Parâmetros de avaliação.

## Técnicas de investigação

No caso do estudo que nos propomos levar a cabo, importa construir instrumentos de trabalho que permitam, rápida e eficazmente, recolher a informação necessária para validar a nossa experiência.

De acordo com Pinto (1985), "(...) os testes de amplitude revelam uma grande simplicidade. Estando de acordo com o autor supracitado, criámos instrumentos de medida, de fácil preenchimento. Trata-se de grelhas de registo para a quantidade e para a qualidade de prestação de provas das crianças.

Nome	Nível de sucesso								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Nome	Nível de correcção			
	Ins.	Suf.	B.	M.B.

Dado que a aplicação do trabalho visa um grupo, há um local previsto para o registo do nome da criança. Após observação da quantidade de itens atingida pela criança, coloca-se uma cruz no local adequado. A observação sequencial das grelhas já preenchidas permitirá uma análise imediata dos progressos registados.

## Intervenção

Afirmámos, no início deste estudo, que a investigação seria direccionada para a acção. Nesse sentido, foi nossa preocupação, dar ênfase à vertente intervenção. Mas, para intervir, é necessário avaliar. Daí que nos detenhamos, agora, sobre a importância da avaliação do perfil do aluno a intervir.

## Avaliação do perfil individual dos alunos

Dado que, para o nosso estudo, procuramos alunos com DEA, foi necessário proceder a uma avaliação para estabelecer a relação entre as Áreas Básicas de Desenvolvimento, as Realizações Académicas Básicas e as Dificuldades Específicas de Aprendizagem.

Criámos, então, listas de objectivos para observação de cada área básica de desenvolvimento do aluno – *língua (compreensiva e expressiva)*, *psicomotricidade*, *perceptiva (percepção auditiva e visual)* – *motricidade*, *académica (leitura, escrita, aritmética)* – e registam-se os resultados em tabelas.

Área III: Perceptiva				
2 – Subárea: percepção auditiva		AD	NAD	AGD
1	Memorizar e repetir seqüências de nomes de pessoas	X		
2	Memorizar e repetir seqüências de países	X		
3	Memorizar e repetir seqüências de nomes de animais	X		
4	Memorizar e repetir pela mesma ordem três séries de seis algarismos	X		
5	Memorizar e repetir frases completas	X		

Checklist para avaliação do perfil individual da criança na área da percepção auditiva. Fonte – Trabalho sobre heterogeneidade de MCV.

De acordo com os resultados apresentados, classificamos cada área observada como Área Fraca, Área Emergente ou Área Forte.

## Determinação das necessidades educativas dos alunos

O grupo de alunos objecto da nossa atenção tem, em paralelo com o perfil de alunos com DEA, disortografia

e uma amplitude de memória abaixo da média esperada para a idade.

As estratégias de intervenção restringem-se, apenas, ao desenvolvimento da amplitude da memória auditiva e visual. A recuperação, a nível da expressão escrita, dar-se-á – caso o nosso trabalho tenha sucesso – como consequência do desenvolvimento da MCP.

### Fundamentação teórica da intervenção

A experiência de melhorar a memória, que pretendemos levar a cabo, tem como base estudos feitos acerca do seu funcionamento e provas, de vários cientistas, relativamente a ser possível melhorá-la com a prática e com o treino.

Pinto, A. (1992) refere que este valor constante de amplitude/capacidade da MCP, segundo descrições de experiências realizadas por alguns investigadores como Ericson, Chase e Faloon, (1980), poderá ser aumentado, significativamente, com treino adequado e persistente. A experiência, por eles realizada, dá a conhecer o caso de um estudante universitário que, através de estratégias de codificação significativas, de apelo crescente à MLP, de estruturação e rapidez de processamento, conseguiu, em dois anos, aumentar o valor inicial de amplitude de memória de 7 (sete) dígitos para 80 (oitenta).

### Planos de intervenção

Dado tratar-se duma intervenção, a implementar durante dois/três meses, há necessidade de recorrer a uma grande quantidade de exercícios. Apresentamos, simbolicamente, uma página.

De um modo geral, cada página contém um exercício/ teste de memória visual e um de memória auditiva. Cada exercício está acompanhado de duas grelhas de avaliação – grelha quantitativa e grelha qualitativa.

A título de exemplo (do livro *Para Ter Mais Memória*): Exercício nº 132 – De regresso, o sol inundava as povoações que se avistavam da auto-estrada. A dada altura, apareceu-lhes uma vila, toda construída com casinhas iguais, mas cada uma com um pormenor que a tornava diferente da outra. Pareciam as casinhas de brincar, dos desenhos animados.

Observa-as em pormenor, regista-as na tua memória, fecha o livro e desenha-as na tua folha.



Nome	Nível de sucesso								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Nome	Nível de correcção			
	Ins.	Suf.	B.	M.B.

Exercício nº133 – A mala do carro vinha a transbordar. Só o Pastor ocupava meia mala e depois havia todas as outras bagagens. Foi o Hugo e a Susy que descarregaram tudo. Ouve o teu professor e repete, pela ordem apresentada:

Pastor – mala – lancheira – pasta – vaso – carteira – saco.

Nome	Nível de sucesso								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Nome	Nível de correcção			
	Ins.	Suf.	B.	M.B.

## Estratégias de trabalho

Nos exercícios de memória visual, o aluno, com autonomia, deverá começar por ler o enunciado alto e deter-se-á, de seguida, na observação da ilustração. O professor funcionará, apenas, como um recurso, para eventuais dúvidas. A avaliação do exercício é feita de imediato, sob observação da criança, pelo professor, devendo ser-lhe explicado (pelo menos nas primeiras sessões) o que se esperava dela e não foi conseguido.

No tocante à memória auditiva, o exercício deve ser orientado pelo professor/administrador que apresenta, em voz alta, a sequência, geralmente ao ritmo de um por segundo. Dado que cada criança tem 10 anos, bastará começar por séries de quatro elementos, aumentando-se, depois, a extensão da série, até ela falhar três vezes consecutivas. Cada exercício é acompanhado por duas grelhas que serão preenchidas pelo professor/observador logo que a criança termine a prova.

## Parâmetros de avaliação

Na grelha quantitativa regista-se o número de itens que a criança alcançou, colocando um X no local adequado.

Embora se apresente nível 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, só se esperam classificações a partir do nível 4 (quatro). O nível 8 (oito) e 9 (nove) é esperado em situações de materiais muito familiares, especialmente nos testes de amplitude de memória visual.

Na grelha qualitativa regista-se: Muito Bom (X) se a criança repetir toda a série proposta pela ordem apresentada; Bom (X) se a criança trocar a ordem de dois elementos da série; Suficiente (X) se a criança trocar três elementos; Insuficiente (X) se a criança trocar quatro ou mais elementos.

No decorrer do trabalho, deverá prestar-se atenção à auto-estima da criança. Podem utilizar-se reforços positivos para que a criança tenha a resiliência necessária, para uma longa caminhada a realizar.

A criança deverá manter-se animada ao longo de todo o trabalho, para que o sucesso se verifique. Se a frustração se apoderar da criança, ao longo de uma sessão, será necessário fazer um intervalo ou mudar de estratégia, pois só uma auto-estima elevada garantirá um trabalho final positivo.

## Condições de trabalho adequadas

Este trabalho pode ser levado a cabo na escola, num gabinete de apoio ao aluno ou, por exemplo, na residência da criança. Mais importante do que o local onde se realiza são as condições que o espaço oferece.

Em cima da secretária deverá estar apenas o material que o professor preparou para a realização dos exercícios daquela sessão: folhas A4 lisas/quadrículas, canetas e lápis de cor (desde que necessários).

Os exercícios de memória visual deverão ser feitos com caneta. Não se trata de uma prova de desenho. O que se pretende observar na criança, acima de tudo, é a capacidade de retenção do geral e não do detalhe. A utilização do lápis e da borracha, para melhorar formas, implicaria

um desperdício de tempo, numa área que não é prioritária, no momento.

### Avaliação de desempenho final

A avaliação do desempenho final deverá reflectir a relação entre as duas variáveis: memória e erro. Relativamente à memória, para se estabelecer o nível de amplitude da memória à chegada, far-se-á a média do nível obtido nos dez últimos testes, observando a avaliação registada nas grelhas e comparar-se-á com a média dos primeiros dez testes, obtida pelo mesmo procedimento. No tocante à outra variável – o erro na expressão escrita, os alunos intervencionados serão sujeitos às mesmas provas de avaliação de ortografia, do ponto de partida e confrontar-se-ão os erros resultantes das duas provas, ao nível da quantidade e da tipificação.

### Reflexão Crítica

É cedo para podermos falar em “resultados” ou em “conclusões”. À luz do que estava previsto, o início da intervenção teve lugar nos primeiros dias de Setembro, com sessões bi-semanais de 45/50 minutos e vai prolongar-se, em princípio, até ao fim de Novembro. O trabalho de texto incluído em *Para ter mais Memória* envolve muito tempo e não permite um avanço tão rápido quanto era esperado.

As três crianças intervencionadas apresentavam, à partida, tipologias de erros diferenciadas e amplitudes de memória diferentes, bem como diferentes motivações para a realização do trabalho. Os materiais foram bem aceites por todas e os exercícios não têm oferecido dúvidas. O entusiasmo de cada sessão não é vivido, da mesma maneira, por todas as crianças, mas a parte lúdica da descoberta do personagem Hugo facilita, grandemente, a intervenção.

O reforço da auto-estima, o contacto constante com os pais destas crianças e a dinâmica de grupo estão, também, na base da boa evolução dos trabalhos desenvolvidos até ao momento.

Para vencer as dificuldades que vão surgindo, apelamos, sempre, à nossa longa experiência de professores e ao saber adquirido com o acompanhamento do percurso escolar dos nossos filhos.

Em termos de apresentação de resultados científicos, a amostra com a qual estamos a trabalhar tem um significado muito limitado, não podendo os resultados serem generalizados, sem estudos subsequentes. Porém, está a ser uma experiência muito enriquecedora, do ponto de vista pessoal, que pretendemos pôr, de acordo com os resultados obtidos, ao serviço da ajuda a dar, especialmente às crianças com DEA.

Paralelamente, o trabalho que estamos a desenvolver poderá vir a constituir o ponto de partida para sustentar uma investigação com uma dimensão mais ampla.

### Referências Bibliográficas

- BAUTISTA, Rafael. (1997). *Necessidades Educativas Especiais*. Dinalivro.
- BONO, Edward. (2003). *Ensine os seus Filhos a Pensar*. Pergaminho.
- CORREIA, Luís de Miranda. (1999). *Alunos com Necessidades Educativas Especiais nas Classes Regulares*. Porto editora.
- CRUZ, Victor (1999). *Dificuldades de Aprendizagem – Fundamentos*, Porto Editora, Porto
- FERNANDES, Helena Serra. (2002). *Educação Especial – Integração das Crianças e Adaptação das Estruturas de Educação*. Edições APPACDM Distrital de Braga.
- FLORÉS, César. (1972). *A Memória – Publicações Europa-América*.
- FONSECA, Vítor. (1999). *Aprender a Aprender – A Educabilidade Cognitiva*. Notícias Editorial.
- FONSECA, Vítor. (1995). *Educação Especial – Programa de Estimulação Precoce. Uma Introdução às Ideias de Feuerstein*. Arimed Editora.
- FONSECA, Vítor. (1999). *Insucesso Escolar – Abordagem Psicopedagógica das Dificuldades de Aprendizagem*, Âncora Editora, Lisboa, 2ª edição.
- FRANK, Robert; LIVINGSTON, E. Kathryn. (2003). *Como Apoiar um Filho Disléxico*. Editorial Estampa.
- GIL, A. C. (1995). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Edições Atlas

- HULTQUIST, Alan M. (2006) . *An Introduction to Dyslexia for Parents and Professionals*. Jessica Kingsley Publishers, London.
- JIMENEZ M. Jaime. (1986) – *La Prevencion de Dificuldades en el Aprendizaje de la Lecto-Escritura*. Ciencias de la educacion preescolar y especial
- JORRIN Rodríguez Dionisio (1991). *La Disortografia, Prevencion y Correccion*. Ciencias de la educacion preescolar y especial.
- KINDERSLEY, Dorling. (1994). *Desenvolva a sua Memória*. Verbo.
- KIRK, S. e GALLAGHER, J. (1991), *Educação da Criança Excepcional*, Edições Martins Fontes, São Paulo, 1ª edição brasileira.
- OLIVÉRIO, Alberto. (2001). *A Memória e os seus Segredos*. Editorial Presença.
- PINTO, Amâncio da Costa. (1997). *Cognição, Aprendizagem e Memória*. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- PINTO, Amâncio da Costa. (1992). *Temas de Memória Humana*. Fundação Engenheiro António de Almeida
- PINTO, Amâncio da Costa. (1992). 92). *Testes de Amplitude de Memória Imediata*. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação
- QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Grávida Publicações.
- SAMUEL, David. (2001). *Memória – Para Começar – Temas e Debates*.
- SERRA, Helena; NUNES, Glória; SANTOS, Clara. (2005). *Avaliação e Diagnóstico em Dificuldades Específicas de Aprendizagem*. Edições Asa.
- SOUSA, Óscar C. (1999). *Competências Ortográficas e Competências Linguísticas*. Instituto Superior de Psicologia Aplicada.
- SQUIRE R. Larry e KANDEL R. Eric. (2002). *Memória – Da mente às moléculas*. Porto Editora.